Limonidae MEIG.[1])

Tabellen zum Bestimmen der paläarctischen Limoniinae (Diptera Nematocera polyneura).

Von

Albert Kuntze (Niederlößnitz bei Dresden).

Mit 2 Abbildungen im Text und Tafel 3—4.

Die Gruppe der Limoniinae charakterisiert sich
1. durch die in die Randader (*c*) mündende Subcostalader (*Sc*),
2. durch die einfache (ungegabelte) Radialader (R_2),
3. durch die 14gliedrigen Fühler und 4gliedrige Taster,
4. durch das Fehlen der Sporne am Ende der Schienen,
5. durch die Anwesenheit von gezähnten Krallen am 5. Tarsengliede [2]) (die Eriopterinen haben ungezähnte Krallen),

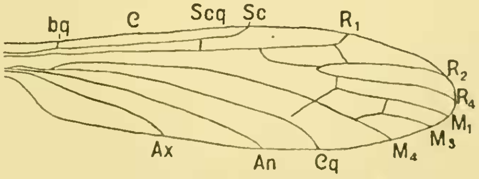


Fig. A. *Dicranomyia modesta* WIED.

1) in: ILLIGER's Mag., Vol. 2, p. 262, 11, 1803.
2) Nach ENDERLEIN sind die Klauen von *Aporosa maculipennis* MACQ. ungezähnt.

6. der Kopf ist nicht dem Thorax angepreßt, sondern sitzt an einem langen Halse (dem dreieckigen Pronotum).

Die Flügeladern habe ich nach vorstehendem Schema bezeichnet.

Tabelle.

1. Die Axillarader (*Ax*) und Analader (*An*) der Flügel durch keine Querader verbunden 2
— Diese beiden Adern durch eine Querader verbunden. Die Anhänge der Lamella terminalis supera zeigen die häutige helmartige Form wie bei *Dicranomyia*. Die Subcostalader endet weit hinter dem Ursprunge des Radius R_2. Flügel gefleckt *Discobola* O.-S.
2. Fühler einfach, in beiden Geschlechtern ungekämmt und ungestielt 3
— Fühler des ♂ gekämmt, die des ♀ gestielt *Rhipidia* Meig.
3. Der Radius (R_2) des Flügels entspringt auf der Flügelmitte; die kleine (vordere) Querader und die Basis der Discoidalzelle sind weit hinter der Flügelmitte gelegen 4
— Der Radius (R_2) entspringt vor der Flügelmitte; die kleine Querader und die Wurzel der Discoidalzelle sind der Mitte sehr nahe gerückt, so daß die Hinterrandzellen sehr lang gestreckt sind (Japan) *Libnotes* Westw.
4. Die Anhänge der Lamella terminalis supera des ♂ bestehen aus 2 hornartigen Zangen, welche gegeneinander gerichtet sind. Die Subcostalader (*Sc*) mündet weit hinter dem Ursprunge des Radius (R_2) 5
— Die Anhänge der Lam. term. sup. des ♂ bestehen in 2 häutigen helmförmigen gegeneinander gebogenen Organen, die Subcostalader (*Sc*) endet nahe oder über dem Ursprung des Radius (R_2) (selten weit dahinter *D. aquosa*, *D. fusca*) *Dicranomyia* Curt.
5. Rüssel kurz, nicht länger als Kopf *Limonia* Mg. 1803.
— Rüssel stark verlängert 6
6. Marginalquerader fehlt. Die Taster stehen am Ende des Rüssels *Aporosa* Macq.
— Die Marginalquerader ist vorhanden, die Taster stehen vor dem Ende des Rüssels *Geranomyia* Halid.

Dicranomyia Curt.

Ziemlich gleichgroße, gelbe, braune, graue oder schwarze Fliegen mit glashellen, einfarbigen, punktierten oder wolkigen Flügeln. Der Kopf sitzt auf langem Halse (Pronotum dreieckig verlängert). Stirn mehr oder weniger breit, Augen rund. Rüssel nicht länger als Kopf, meist kürzer. Taster 4gliedrig, das letzte Glied kaum länger als das vorhergehende (die von Meigen, SB. VI, 278, 77 aufgeführte Gattung *Glochina* mit 5gliedrigen Tastern ist durch Verwechslung wahrscheinlich eines *Rhyphus* entstanden). Fühler 14gliedrig mit kurzen oder längeren Wirtelhaaren. Das 1. Glied zylindrisch, das 2. napfförmig. Von den Geißelgliedern sind die unteren immer rundlich, die Endglieder zuweilen länglich. Von der ähnlichen Gattung *Limonia* Mg. unterscheidet sie sich durch die häutigen helmartigen nach innen in einem bedornten Schnabel auslaufenden Anhänge der Lamella terminalis supera (fleshy lobes O. S.) und die meist am Ursprunge des Radius *R2* endende Subcostalader des Flügels. Die Krallen der Füße tragen an der Basis einen Zahn oder Dorn. Obwohl Brunetti in: Fauna of India 1912 die Stellung der Subcostalquerader als sehr charakteristisch und unveränderlich betont, läßt er sie sowohl in seinen Flügelzeichnungen als auch in den Beschreibungen der neuen Arten unberücksichtigt.

Der Hinterleib besteht aus 7 der Länge nach zuweilen verschiedenen, aber der Form nach ziemlich gleichartigen oberen und ebensoviel diesen entsprechenden unteren Chitinplattenpaaren, welche durch häutige Membranen verbunden sind. Hieran schließt sich das Hypopyg mit 3 unter sich in der Form sehr abweichenden oberen und unteren Plattenpaaren, welche für die einzelnen Arten sehr charakteristische und für deren Unterscheidung wertvolle Merkmale bieten.

Auch diese Teile sind durch häutige Membranen verbunden und dadurch gegeneinander beweglich. Während von dem 8. Plattenpaare die Lamella basalis supera (Westhoff, 1882) nur wenig Abweichungen von den vorhergehenden Platten zeigt, die höchstens in einer Verkürzung, einer Ausbuchtung oder einer stärkeren Behaarung oder Beborstung besteht, endet die Lamella basalis infera in einer meist schuppenförmigen Verlängerung, welche der Lamella terminalis infera dicht anliegt. Das folgende Plattenpaar zeigt in seinem oberen Teile, der Lamella terminalis supera, eine Spaltung in der Richtung von oben nach unten in der Längsachse des Hinterleibes,

so daß jetzt 2 seitliche, gleichförmige, gegeneinander gerichtete Organe, die Lamella terminalis supera, entstehen. Diese bilden 2 nach innen offene chitinöse Zylinder, deren abwärts gerichteter Teil am oberen Ende in eine stark behaarte Scheibe oder auch verlängerte Fläche oder Zipfel ausläuft.

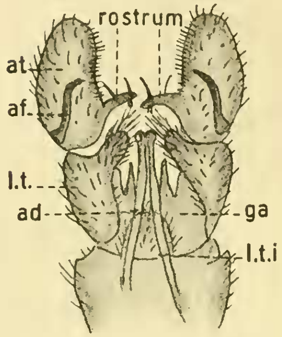


Fig. B. *Dicranomyia modesta.* Hypopyg.

Die untere Platte (die Lamella terminalis infera) (*l. t. i*) bildet ein aus breiter Basis schwanenhalsgebogenes, in eine knopfartige Spitze auslaufendes Organ, welches auf der unteren Seite vom Hypopyg meist weit absteht und von den Autoren als unteres unpaariges Organ bezeichnet wird. Nach dem Innern des Hypopygs hängt dieses Organ an den Längsseiten durch häutige Flügel (Gonapophysen) (*ga*) zusammen.

Wahrscheinlich entspricht es dem Adminiculum (*ad*) (Westhoff) und dient dem zarten fadenförmigen Penis während der Begattung als Stütze.

Das letze Plattenpaar, Appendix Lamellae terminalis supera (*at*), besteht bei *Dicranomyia* aus 2 gegenüberstehenden helm- oder haubenförmigen Anhängen (fleshy lobes O. S.), deren unterer innerer Teil in einen dünnen zuweilen mit 2 Hörnern versehenen oder lang behaarten Schnabel ausläuft und an deren untere äußere Seite sich ein säbel- oder sichelförmiges chitinöses Organ (Appendix falciformis, Haken de Meijere) befindet, welches nach der inneren Seite gerichtet ist. Bei *Limnobia* stehen an Stelle der häutigen Hauben starre krallenartige Zangen.

Tabelle.

1.	Flügel gefleckt	2
—	Flügel ungefleckt	14
3.	Die Subcostalquerader (*Scq*) steht auf oder nahe der Mitte der Subcostalader (*Sc*)	3
—	Die Subcostalquerader steht am Ende oder nahe dem Ende der Subcostalader	12
3.	Flügel außer dem Randmale nur mit 2 Flecken am Vorderrande	4
—	Flügel außer dem Randmale mit 3 oder mehr Flecken am Vorderrande	6

4. Gelbe Arten 5

— Grauliche Art mit bräunlichen Rückenstriemen, Flügelrandmal ziemlich deutlich, oft mit Schatten über den Queradern oder über der Flügelspitze *1. didyma* Meig.

5. Große gelbe Art 8 mm mit gelben Fühlern *2. conchifera* Strobl

— Kleinere Art 6 mm mit dunkler Fühlergeißel *3. chorea* Meig.

6. Die hintere Querader steht nahe der Basis der Discoidalzelle, Flügel leicht graulich tingiert 8

— Die hintere Querader steht weit vor der Basis der Discoidalzelle 7

7. Flügelflecke dunkel und deutlich abgegrenzt, Flügelspitze mit intensiv braunem Flecke, welcher von R_1 bis zu M_3 reicht 9. *decora* Staeg.

— Flügelflecke schwächer 4. *tenuipes* Zett.

8. Rückenschild mit 3 Striemen oder ungestriemt 9

— Rückenschild mit 4 glänzend braunen Striemen, Flügellängsadern mit vielen dunklen Punkten besetzt 5. *goritiensis* Mik

9. Am Ende der 3 letzten Flügellängsadern befinden sich rundliche Flecke oder Schatten 10. *consimilis* Zett.

— Diese Flecke fehlen am Flügelhinterrand 10

10. Rückenschild mit 3 Striemen 11

— Rückenschild mit nur einer Strieme, Flügelspitze getrübt 6. *trinotata* Meig.

11. Flügelspitze ungetrübt, 6—7 mm 7. *canariensis* Becker

— Flügelspitze getrübt, 5—6 mm 8. *maderensis* Becker

12. Die hintere Querader steht weit vor der Basis der Discoidalzelle, Flügelspitze mit großem, intensiv braunem Fleck 11. *ornata* Meig.

— Die hintere Querader ist der Basis der Discoidalzelle sehr nahe gerückt 13

13. Stirne weiß silberschimmernd ohne Fleck an der Flügelwurzel 12. *dumetorum* Meig.

— Stirn glänzend schwarzbraun mit dunklem Fleck an der Flügelwurzel 12b. *lucida* de Meijere

14. Ursprung des Radius R_2 vor oder ganz nahe hinter dem Ende der Subcostalader (*Sc*) 15
— Ursprung des Radius R_2 weit hinter dem Ende der Subcosta *Sc*, Randmal undeutlich, Discoidalzelle offen, M_3 ist gegabelt 13. *aperta* Wahlgren

15. Rückenschild glänzend schwarz (oder braun bei *D. fusca*) 16
— Rückenschild andersfarbig 19

16. Ursprung des Radius (R_2) steht ziemlich weit vor dem Ende der Subcosta (*Sc*) 17
— Ursprung des Radius (R_2) nahe dem Ende der Subcosta (*Sc*) 18

17. Discoidalzelle geschlossen 14. *fusca* Meig.
— Discoidalzelle offen 15. *aquosa* Verrall

18. Hinterleib schwarzbraun 16. *morio* Meig.
— Hinterleib gelb bis rostrot 17. *rufiventris* Strobl

19. Rückenschild rostgelb, nur selten etwas dunkler 20
— Rückenschild bräunlich, gräulich bis schwarzgrau 26

20. Fühler mit rundlichen Geißelgliedern 21
— Die 4 ersten Geißelglieder oval, die folgenden länglich, lang wirtelig behaart, Randmal undeutlich. Die Entfernung der *Scq* vom Ende der Subcosta gleicht nahezu der Länge der hinteren Querader 18. *modesta* Wied.

21. Randmal deutlich 22
— Randmal undeutlich 24

22. Die Subcostalquerader steht nahe dem Ende der Subcosta 23
— Die Subcostalquerader steht der Mitte der Subcosta näher, etwa doppelt so weit vom Ende derselben, wie das Randmal lang ist, Thorax ohne Andeutung von Striemen (Canaren) 22. *flavicollis* Becker

23. Am Hypopyg des ♂ ist das Adminiculum von dem in einen langen und lang behaarten Zipfel auslaufenden Lappen der unteren Seite der Lamella terminalis sup. verdeckt 19. *autumnalis* Staeg.
— Das Adminiculum ist nicht verdeckt, man sieht an der Unterseite des Hypopygs schwarz behaarte keulenförmige Organe ragen 20. *danica n. sp.*

24. Rückenschild mit 3 zusammengeschlossenen braunen Striemen 25
— Rückenschild mit 3 deutlich getrennten Striemen. Lamella term. sup. ohne Rostrum 24. *discors* m. = *forcipula* de Meijere

25. Rostgelbe Art mit braunen Brustseiten, das Hypopyg des ♂ auffallend groß 24. *magnicauda* Lundström
— Hell ockergelbe Art mit gelben leicht weißgrau bereiften Brustseiten (Canaren) 25. *copulata* Becker
26. Brustseiten ohne braune Strieme 27
— Brustseiten mit dunkelbrauner Strieme, Discoidalzelle offen 26. *longipennis* Schum.
27. Randmal deutlich 28
— Randmal undeutlich 36
28. Hals von gewöhnlicher Länge 29
— Hals doppelt so lang wie der Kopf. Rückenschild grau mit 3 glänzend schwarzbraunen Striemen 27. *longicollis* Mcq.
29. Kopf, Stirn und Rückenschild grau 32
— Stirn und Rückenschild braungelb oder schwarzbraun 30
30. Die Subcostalader (*Sc*) endet ziemlich weit hinter dem Ursprung von R_2 14. *fusca* Meig.
— Die Subcostalader (*Sc*) endet nahe dem Ursprunge von R_2 31
31. Hypopyg klein. Geißelglieder der Fühler gegen das Ende länglich und lang behaart 28. *cinereipennis* Lundström
— Hypopyg des ♂ auffallend groß. Geißelglieder rundlich und kurz behaart 29. *complicata* de Meijere
32. Stirn und Rückenschild mit brauner Strieme 30. *frontalis* Staeg.
— Stirn einfarbig grau 33
33. Die Subcostalquerader steht entfernt vom Ende der Subcosta 34
— Die Subcostalquerader steht genau am Ende der Subcosta. Das Randmal besteht in einer schmalen Säumung der Marginalquerader und der Spitze von R_1 31. *tristis* Schum.
34. Hypopyg des ♂ auffallend groß 35
— „ des ♂ klein, Fühler lang behaart 32. *murina* Zett.
— „ „ Fühler kurz behaart 33. *osten-sackeni* Westh.
35. Flügelrandmal rechteckig 34. *nigristigma* Nielsen
— Flügelrandmal quadratisch 35. *stigmatica* Meig.
36. Rückenschild mit drei glänzend braunen Striemen 37
— Rückenschild mit undeutlichen Striemen 38
37. Discoidalzelle geschlossen, Rückenschild grau 36. *sericata* Meig.
— Discoidalzelle offen, Rückenschild glänzend braungelb 37. *omissinervis* de Meijere

38. Discoidalzelle geschlossen 39
— Discoidalzelle meist offen, wenn aber geschlossen, dann ist diese Art an dem vierteiligen Knopfe des Adminiculums am Hypopyp des ♂ zu erkennen 38. *patens* LUNDSTRÖM
39. Brustseiten grau 40
— Brustseiten braungelb, Hypopyg des ♂ mit braunschwarzen haarigen Anhängen 39. *ponojensis* LUNDSTRÖM
— Brustseiten hellgelb, der oberseits braune Hinterleib hat einen gelben Bauch 40. *ventralis* SCHUM.
40. Größere Arten 5—7 mm 41
— Kleinere Art 4 mm, Rückenschild mit 3 matt graubraun bestaubten Striemen (Canaren) 41. *hamata* BECKER
41. Rückenschild braungrau, 3striemig, das Adminiculum dem Hypopyg anliegend 42. *hyalinata* ZETT.
— Rückenschild schwarzgrau mit 3 undeutlichen Striemen, das Adminiculum vom Hypopyg abstehend 43. *distendens* LUNDSTRÖM

1. *Dicranomyia didyma* MG.

Thoraxrücken braungrau bis gelbgrau mit dunkler Strieme, Kopf aschgrau, der lange Rüssel graugelb, Taster und Fühler braun. Die Glieder rundlich, das Basalglied heller, Brustseiten rötlich-gelb, grau bestäubt, Hinterrücken grau. Beine rotgelb, Schenkelspitze braun. Flügel glashell, an der Spitze leicht getrübt, die leicht schattierte Subcostalquerader steht auf der Mitte der Subcosta, ein Schatten liegt auf dem Ursprung der Radialader R_2, sowie häufig über den Queradern, Randmal länglich viereckig, deutlich; Hinterleib unten nebst dem Hyopyg rostgelb, auf dem Rücken braun. Sie ist größer als *chorea*, und der Rüssel ist länger.

D. didyma MCQ. dürfte zu *D. chorea* MG. gehören. 7—8 mm. Überall verbreitet (Fig. 1).

2. *D. conchifera* STROBL.

Das ganze Tier rostgelb, Kopf gelb, Taster schwärzlich, Fühler gelb, die letzten Glieder länglich und bräunlich. Brustseiten, Schildchen, Hinterrücken und Schwinger rostgelb. Flügel gelblich tingiert. Die Subcostalquerader steht nahe der Mitte der Subcosta, welche wenig hinter dem Ursprunge der Radialader (R_2) endet. Hinterleib und Hypopyg rostgelb, mit einer Bräunung der letzten Ringe auf der Oberseite. Das eigentliche Hypopyg nicht länger als

der letzte Ring, die seitlichen Anhänge aber bedeutend länger, breit eiförmig, konvex-konkav, also muschelförmig, gelblich durchscheinend, der untere unpaarige Anhang, wie bei anderen Arten, hakig nach unten gebogen. Beine gelb. Strobl kannte 1 ♂, von Tief in Kärnten gesammelt. Ich besitze 1 ♂, von W. Schnuse bei Spiez (Schweiz) gesammelt, welches mit obiger Beschreibung übereinstimmt, nur sind die Fühler durchaus gelb und deren Glieder sämtlich rundlich, vielleicht ein älteres Tier. Das Hypopyg und der Flügel sind nach meinem Stück abgebildet. 8 mm (Fig. 2a, b, c).

3. *D. chorea* Wied.

Thorax rostgelb. Der Rücken meist durch 3 zusammengeflossene Striemen, wovon die mittelste über den Hals läuft, bräunlich; Brustseiten gelb, gräulich bestäubt, Hinterrücken dunkelgrau, Kopf grau, Rüssel gelb; Taster und Fühler braun, Wirtelhaare kurz. Das 1. Glied zuweilen gelb, die Geißelglieder rundlich, die Flügelwurzel nicht erreichend. Augen des ♂ getrennt. Schwinger mit dunklem Knopf. Beine gelb, Schenkel mit braunem Ringe am Ende. Flügel glashell, mit deutlichem, scharf begrenzten Randmal, welches die Marginalquerader kaum überschreitet. Vom Randmal läuft ein Schatten nach der Wurzel der Gabel von R_{2+3} und über die Queradern. Ein Schattenfleck befindet sich an der Wurzel von R_2 sowie meist auf der Subcostalquerader, welche sich auf der Mitte der Subcosta oder wenig dahinter befindet. Hinterleib gelbbräunlich mit hellen Hinterrandsäumen. Hypopyg des ♂ gelb, Adminiculum abstehend, 6 mm. Von Mai bis August überall gemein (Fig. 3a, b, c).

Anmerkung.

Die folgenden 4 Arten, welche häufig in unentwickelten und blassen Formen auftreten, bei welchen weder die Striemen des Thorax noch die Schattenflecke auf den Flügeln ausgebildet sind, lassen sich durch die Stellung der Subcostalader, zum Teil auch im weiblichen Geschlecht, wie nachsteht, unterscheiden.

1. Die Subcostalquerader (*Scq*) steht am Ende von *Sc*. Stirn silberschimmernd — *dumetorum* Meig.
2. *Scq* steht auf oder nahe der Mitte von *Sc* — *chorea* Meig.
3. *Scq* steht nahe dem Ende von *Sc*
   a) Geißelglieder der Fühler rund, Hypopyg mit langem spitz-

bärtig behaarten Lappen der Lamella terminalis supera, Rostrum der *L. t. s* abwärts gebogen mit zwei langen Dornen *autumnalis* Staeg.

b) Geißelglieder der Fühler länglich, lang behaart. Zipfel der *L. t. s* rund kurz behaart, Rostrum geradeaus gerichtet, Dornen weit auseinander gestellt *modesta* Wied.

Über *D. lutea* Meig., *mitis* Meig. und *nova* Meig. besteht zurzeit noch keine Klarheit. Sie wird erst zu schaffen sein nach Untersuchung der Typen in Paris nach der Stellung der *Scq* und der Form des Hypopygs. *D. mitis* Verrall dürfte wohl = *D. autumnalis* Staeg. sein, unter Berücksichtigung der Nota, welche er in: Vol. 25, 1888 in: Entomol. monthly Mag. als Korrektur für Vol. 23, 1886, p. 159 gibt: „*D. lutea* has no process in the male genitalia lamella. I expect this error crept in from an unnoticed *D. mitis* in which species the process is very conspicuous.“

Unter diesem „process“ versteht Verrall wohl den lang behaarten spitzen Lappen der *L. t. s* und nicht das Adminiculum (Westhoff).

4. *D. tenuipes* Zett.

Sie wird von Strobl als synonym zu *D. consimilis* Zett. und *decora* Staeg. gezogen, wogegen Wahlgren 1904, welcher die Typen Zetterstedt's vergleichen konnte, Protest erhebt. *D. consimilis* soll sich nach ihm durch die nahe Stellung der hinteren Querader an der Basis der Discoidalzelle von den beiden anderen unterscheiden, außerdem durch die graue Flügelfarbe, welche die Schattenflecke weniger scharf begrenzt erscheinen läßt, als dies bei den beiden anderen Arten der Fall ist. Schließlich gibt er aber doch zu, daß *D. tenuipes* und *decora* nur Altersstadien derselben Art sein könnten. Es ist auch nicht zu vergessen, daß die Stellung der hinteren Querader in dieser Gattung bei Individuen derselben Art sehr veränderlich ist. Ich kenne sie nicht. *D. tenuipes* de Meijere 1919 ist *decora* Staeg.

5. *D. goritiensis* Mik.

Graubraun. Thorax vorn graugelblich mit 4 glänzend schwarzbraunen Striemen, die zwei mittleren stark genähert; Brustseiten mit bräunlichen Flecken; Schildchen und Hinterrücken grau bestäubt. Stirn, Taster und Fühler schwarzbraun, Fühlerglieder rundlich, Rüssel gelbbraun. Schwinger hell mit braunem Knopf. Beine gelblich, nur die beiden letzten Tarsenglieder braun, Schenkel mit brauner Spitze,

Flügel glashell mit 3 dunklen Flecken am Vorderrande vor dem rechteckigen Randmale und einem runden Fleck am Ende von R_2. Zwei leichte Schattenflecke finden sich in der vorderen Basalzelle, ferner je einer in der Anal- und Lappenzelle, außerdem sind die Queradern dunkel schattiert, und sämtliche Längsadern sind mit dunklen, zum Teil strichförmigen Flecken besetzt. Die Subcostalquerader steht auf der Mitte der Subcosta, welche auf der Flügelmitte endet. Hinterleib braun mit schmalen hellen Säumen am Hinterrande, welche beim ♀ deutlicher sind. Mik fing sie bei Görz, Abt Czerny bei Algeciras. Meine Stücke stammen aus Tirol, Nervi und Digne. 7 mm (Fig. 5a, b).

6. *D. trinotata* Mg.

novemmaculata Strobl, in: Mem. Real Soc. española Hist. nat., Vol. 3, 1905, p. 411.

Thoraxrücken, Brustseiten und Schildchen gelbbraun, ersterer mit 3 graubraunen, meist zusammengeschlossenen Striemen und daher einstriemig.

Taster, Rüssel und Fühler braun, letztere mit rundlichen, sehr kurz behaarten Gliedern. Flügel gelbbräunlich, am Vorderrande mit 3 Schattenflecken außer dem Randmale, wovon der erste an der Flügelbasis oft nicht sehr deutlich ist oder ganz fehlt; der Schatten an der Flügelspitze ist äußerst schwach und oft auf Säumung der daselbst mündenden Längsadern beschränkt; die Queradern sind gesäumt, und an dem Endpunkte der letzten 3 Längsadern am Hinterrande befinden sich zuweilen leichte Schattenflecke. *Scq* steht auf der Mitte der *Sc*. Die hintere Querader steht etwas vor der Basis der geschlossenen Discoidalzelle. Schwinger hell mit dunklem Knopf, Hinterrücken und Hinterleib bräunlich, letzterer mit schmalen, hellen Hinterrandsäumen. Beine gelblich mit brauner Schenkelspitze. Hypopyg gelblich. 8 mm. Meigen kannte nur ein Stück aus Portugal. Ich besitze sie aus hiesiger Gegend, aus den H[tes] Pyrenées, Mostar, Kärnthen und Korsika. Strobl hält sie für eine Varietät von *D. chorea*. Strobl's *novemmaculata* ist eine dunkle *trinotata*. In den Verh. d. zool.-bot. Ges., Vol. 31, 1881, tab. 13 bildet Mik das Hypopyg von *D. trinotata* ab.

Vorstehende Art ist der *D. consimilis* äußerst nahe verwandt und wohl auch oft mit ihr verwechselt worden. Ich trage kein Bedenken, sie mit *L. consimilis* Zett. für synomym zu halten, da auch kein Autor beide Arten gleichzeitig aufführt.

7. *D. canariensis* Becker.

in: Mitt. zool. Mus. Berlin, 1908, p. 82.

♂. Thorax von rotgelber Grundfarbe mit 3 breiten, matt braungrau bestäubten Rückenstreifen, die durch weißliche Linien getrennt bleiben; hinter der Quernaht vor dem Schildchen steht eine stärkere Ansammlung von weißem Reif und zu beiden Seiten braune Flecken als Fortsetzung der vorderen Seitenstreifen. Brustseiten gelbgrau bestäubt. Hinterrücken dunkel braungrau bestäubt; Hinterleib desgleichen mit gelben Hinterrandsäumen. Beine und Hüften rostgelb. Schenkel an der Spitze fast ringförmig verdunkelt; Spitze der Schienen und die Tarsenendglieder verdunkelt. Flügel schwach rauchgrau mit gelbbraunen Adern ohne Verdunkelung der Spitze, mit mehreren Flecken am Vorderrande; der erste liegt am Endpunkte des Radius (R_1), und über der dort liegenden Marginalquerader, der zweite auf der Wurzel des Radius (R_2), drittens ist der Radius (R_1) auf der Basalquerader und auf der Mitte der Subcostalader fleckenartig verdunkelt; leichte graue Fleckentrübung liegt ferner auf der Wurzel von R_3 sowie an der Querader der Flügelspitzenhälfte. Länge des Körpers 6—7 mm, der Flügel 8—9 mm. Ich kenne sie nicht. Gran Canaria, Teneriffa.

So lautet Becker's Beschreibung unter Weglassung der Beschreibung des eingetrockneten Hypopygs.

8. *D. maderensis* Woll.

D. maderensis Becker, in: Mitt. zool. Mus. Berlin, 1908.

Nach der hier folgenden Beschreibung Wollaston's ist die Art nicht zu erkennen. Becker glaubt sie in der von ihm im April 1904 in Madeira gesammelten Art zu erkennen, wovon er die später folgende Beschreibung gibt:

L. fusca; antennis palpisque subnigris; thorace flavo, vittis tribus ferrugineo fuscis ornato, lateribus albidis; abdomine subtus flavo; femoribus fulvis, apice nigris; alis cinereis. long. corp. $2^1/_4$—3, alar $6^1/_2$—7 mm.

Dazu schreibt Becker:

„Ich fing diese Art in beiden Geschlechtern und glaube mich trotz vorstehender kurzer Beschreibung in ihrer Deutung nicht zu irren.“

Männchen: Thorax matt gelb mit 3 deutlichen matt braunen

Längsstriemen auf dem Rücken. Schildchen sowie die Partie vor demselben weißgrau bereift; Brustseiten grau bereift, auf der Mitte kommt mitunter die braune Grundfarbe striemenartig zum Vorschein. Hinterkopf und Stirn grau bereift. Fühler und Taster schwarzbraun. Hinterleib matt schwarzbraun, unten etwas heller. Epipygium schwarzbraun, nur das untere unpaarige Organ ist gelb. Beine schwarzbraun mit etwas helleren Schenkelwurzeln. Flügel etwas rauchgrau getrübt mit stärkerer wolkiger Trübung an der Flügelspitze, mit bräunlichem Randmal; ferner mit schwacher aber noch deutlicher Fleckung an der Gabelung der 2. und 3. Längsader sowie an der Gabelung der 2. Längsader; auch die Queradern der Flügelspitze zeigen eine schwache Bräunung. Die Hilfsader endet genau der Wurzel der 2. Längsader gegenüber, und die 1. Längsader wird am Ende des Randmales durch 2 Queradern mit dem Vorderrande sowie mit der 2. Längsader verbunden. Körperlänge 5—6, Flügel 6—7 mm. Ich kenne sie nicht.

9. *D. decora* Staeg.

Thorax, Brustseiten, Stirn und Schildchen grau. Hinterrücken und Hinterleib braun. Thorax mit 3 deutlichen braunen Striemen. Taster, Rüssel und Fühler braun. Fühlerglieder rundlich, sehr kurz beborstet. Schwingerstiel hell mit dunklem Knopf. Am Hypopyg die vorderen Glieder braun, die Endglieder gelb. Beine braungelb mit dunklen Ringen an den Schenkelspitzen. Flügel glashell mit 4 braunen scharf begrenzten Flecken am Vorderrande, welche zwischen Costa und R_1 intensiver gefärbt sind als der in die 1. Vorderrandzelle übertretende und der die Wurzel von R_2 umsäumende Fleck.

Vom Randmal läuft ein scharf begrenzter Schatten nach der Gabelwurzel von R_{2+3}. Die Flügelspitze ist von der Spitze der Marginalzelle bis zur Media M_4 intensiv gebräunt; die Queradern sind braun gesäumt und die Endpunkte der 3 letzten Längsadern mit dunklen Flecken umsäumt. Die hintere steht weit vor der Discoidalzelle.

Ich sah 2 Stücke in der Sammlung von P. Riedel aus Kuustö (Lundström). Über die Synonymie dieser Art und *D. tenuipes* Zett. werden wohl nordische Sammler Klarheit bringen.

Von *D. trinotata* und *consimilis* läßt sich *D. decora* durch die scharf begrenzte Flügelzeichnung und die Stellung der hinteren Querader gut unterscheiden (Fig. 4a, b, c).

10. *D. consimilis* Zett.

= *novemmaculata* Strobl 1905.

Thorax dunkelbraun, Striemen meist zusammengeschlossen. Brustseiten braun, grau schimmernd. Schildchen etwas heller, die ziemlich kurz behaarten Fühler und Taster braun. Rüssel an der Spitze gelb. Hinterleib und Hypopyg braun. Flügel gelblich getrübt mit 4 Flecken am Vorderrande, bräunlich getrübter Flügelspitze und Queradern sowie bräunlichen Schattenflecken am Endpunkte der letzten 3 Längsadern am Flügelhinterrande. Diese Art ist der *D. trinotata* am nächsten verwandt oder gleich. Die Flügelflecke sind aber erheblich heller (gelbbräunlich) und verwaschener. 6 mm. Sie scheint vom hohen Norden bis zum Mittelmeer nicht selten zu sein. Siehe auch *D. trinotata.*

11. *D. ornata* Mg.

Thorax, Brustseiten, Schildchen, Hinterrücken und Hinterleib glänzend schwarzbraun, letzterer mit gelblich-weißen Hinterrandbinden. Stirne, Rüssel, Taster sowie die beiden ersten Fühlerglieder braun; die Geißelglieder braungelb, Schwinger hell mit dunklem Knopf. Beine blaßgelb mit braunen Gelenken.

Flügel glashell, außer dem Randmal mit 2 großen schwarzbraunen Flecken am Vorderrande, der 1. an der Flügelbasis, welcher sich von der Costa bis in die hintere Basalzelle ausbreitet, der 2. auf der Flügelmitte am Ende der Subcosta und dem Ursprung des Radius (R_2), woselbst auch die von Schummel übersehene undeutliche Subcostalquerader steht. Das Randmal ist rechteckig, überschreitet ein wenig die Marginalquerader und hat einen rundlichen Anhang nach der Wurzel von R_3. Die Flügelspitze ist von einem schwarzbraunen Fleck ausgefüllt, der das Ende der Marginalzelle einnimmt und bis in die 2. Hinterrandzelle läuft. Sämtliche Queradern sind braungesäumt, ebenso wie der Cubitus. 6—7 mm. Selten. Sie scheint für Frankreich nach Macquart fraglich, in Italien noch nicht bekannt. Ich fing 1 ♂ in Annina (Ungarn). Meigen, Rheinprovinz. Schummel, Schlesien. Bergroth kennt sie aus Finnland (Palmén). Strobl, Steyermark und Kärnthen, Bosnien. Verrall, England. Verrall stellt *L. maculipennis* Mg. als Synonym hinzu. de Meijere, Holland 1919, gibt eine gute Abbildung.

12. ***D. dumetorum*** Mg.

Ganz rostgelb, Thorax mit nicht immer deutlichen, glänzend bräunlichen 3 Striemen. Die heller bestäubten Brustseiten mit glänzend brauner Strieme. Stirn silberglänzend. Kopf, Rüssel, Taster, Fühler schwarzbraun, die einseitig langbehaarten Fühlerglieder rundlich, die Endglieder länglich. Schwinger hell mit dunklem Knopf. Flügel glashell, mit bräunlich getrübter Spitze. Die Subcostalader mündet in der Flügelmitte in den Vorderrand, woselbst die Subcostalquerader steht, wenig hinter dem Ursprung von R_2. Das gelbbraune Randmal läßt die Spitze der Subcostalzelle frei. Der Ursprung von R_2 und die Queradern sind gelblich gesäumt. Hinterleib flach, gelb mit breiten dunklen Hinterrandsäumen. Am Hypopyg des ♂ fällt besonders die lange Behaarung des Rostrums des Appendix der Lamella terminalis supera, welche Mik in seiner Zeichnung 1881 übersehen hat, auf. Beine gelblich mit kaum verdunkelter Schenkelspitze. 9—10 mm. Scheint überall verbreitet (Fig. 6a, b).

12b. ***D. lucida*** de Meijere.

in: Tijdschr. Entomol., Vol. 62, 1919.

Stirn glänzend schwarzbraun, Fühler dunkelbraun. Geißelglieder kurz, die unteren rundlich, die oberen schwach oval.

Rückenschild von glänzend gelbroter Grundfarbe, welche durch 3 glänzend schwarze Striemen großenteils verdrängt ist; auch der Hinterrücken glänzend dunkelbraun, die Brustseiten glänzend rotgelb. Hinterleib rotgelb mit dunklen Hinterrandsäumen. Beine gelb, die Spitze der Schenkel und Schienen verdunkelt, die Tarsen an der Spitze schwarzbraun. Flügel glashell, die Spitze verdunkelt, die Queradern dunkel gesäumt, außerdem ein dunkler Wisch nahe der Flügelwurzel und ein großer Flecken an der Wurzel der 2. Längsader; auch das Randmal dunkelbraun. Hintere Querader steht an der Basis der Discoidalzelle. Schwinger graubraun mit gelbem Stiele. Die Subcostalquerader *Scq* auf der Mitte der Subcosta *Sc* ist nur zwischen *Sc* und R_1 mit einem Schatten umgeben. 6 mm.

Das Hypopyg unterscheidet sich von *D. didyma* durch ein längeres abwärtsgebogenes Rostrum am Appendix der Lamella terminalis sup. (Fig. 7a, b).

de Meijere fing 1 ♂ im Juli bei Bunde.

13. *D. aperta* Wahlgren.

in: Ark. Zool., Vol. 2, No. 7, 1904.

Thorax oben graubraun mit 3 glänzend braunen Striemen, die mittelste breiter. Brustseiten grau. Fühler dunkelbraun, Glieder rundlich, Beine dunkelbraun, Schenkel heller mit dunkler Spitze. Die Subcostalader mündet weit vor dem Ursprung von R_2. Dieser steht auf der Mitte des letzten Abschnittes von R_1 (Subcostalquerader bis Endpunkt). Discoidalzelle offen, der untere Ast von M_3 ist gegabelt. Die Längsadern sind gegen die Spitze zu behaart. Randmal undeutlich, die hintere Querader steht vor der Basis der Discoidalzelle 5 mm. Flügelbreite 1—1,2 mm. Die 4 Stücke ♀♀ wurden von Wahlgren in Zetterstedt's Sammlung unter *L. hyalinata* Zett. entdeckt. Vom ♂ gibt Lundström 1907 eine Abbildung des männlichen Hypopygs.

14. *D. fusca* Mg.

= *pilipennis* Egg., *pubipennis* O.-S., *atra* Macq.?

Thorax glänzend schwarzbraun, sehr undeutlich dunkler gestriemt. Schildchen, Brustseiten und Hinterrücken heller, zuweilen geht die dunkle Farbe ins Gelbbraune über. Stirne braungrau, Rüssel, Fühler und Taster braun. Fühler bis zur Flügelwurzel reichend. Die unteren Geißelglieder rundlich, gegen das Ende zu länglich, kurz behaart. Hüften gelblich, Beine durchaus bräunlich, ohne abgesetzte dunkle Schenkelspitzen. Schwingerstiel hell mit dunklem Knopf. Flügel schmal, bräunlich, von der Mitte an kurz behaart mit deutlichem Randmal. Die Subcostalquerader steht am Ende der weit über den Ursprung von R_2 verlängerten Subcosta. R_2 hat zuweilen an der Basis einen rückläufigen Aderanhang. Die hintere Querader steht nahe der Basis der Discoidalzelle. Hinterleib und Hypopyg braun, Bauch oft heller, 7 mm.

Sie ist seltener als *D. morio*. Ich besitze sie aus hiesiger Gegend, den Pyrenäen, Kärnthen, Korsika etc. Osten-Sacken (1894, Synonymica about Tipulidae) ist der Meinung, daß Meigen im 6. Band p. 274 ein anderes Tier wegen der helleren Färbung und geringeren Größe beschrieben habe als in seinem 1. Bande. Hat man aber eine größere Anzahl Exemplare vor sich, so bemerkt man bald, daß sowohl in Größe als auch in der Farbe Übergänge vorhanden sind.

Ich glaube mich nicht zu irren, wenn ich *atra* Macq. als Synonym herbeiziehe. Macquart führt in Dipt. du Nord 1826 nur *atra* auf, während er in den Suiters à Buffon 1834 nur *fusca* Mg. anführt. Schummel hält die Synonymie mit seiner *ventralis* für möglich, stößt sich nur an der verschiedenen Größe (Fig. 8a, b, c).

15. ***D. aquosa*** Verrall.

Das ganze zarte Tierchen ist glänzend schwarzbraun, nur die Brustseiten und der Bauch sind etwas heller, und am Hinterleibe treten zuweilen hellere Säume am Hinterrande der Ringe auf. Stirne grau, Rüssel, Taster und die rundlichen ziemlich lang behaarten Fühlerglieder schwarzbraun. Flügel bräunlich tingiert. Randmal deutlich. Die Subcostalquerader steht am Ende der Subcosta, welche weit hinter dem Ursprung des Radius (R_2) in die Costa mündet. Die hintere Querader steht sehr nahe der Basis der offenen Discoidalzelle. Die Beine sind braun und die Schenkel am Ende kaum verdickt. Die häutigen Anhänge der Lamella terminalis supera sind lang behaart. 5 mm. Ich fing sie in Menge an einem Wassertrog bei Digne und an einem Bache bei Millstadt (Kärnthen) (Fig. 9a, b, c)

16. ***D. morio*** Fabr.

= *leucocephala* Mg.
= *angustipennis* Zett.

Thorax glänzend schwarz, Brustseiten und Stirn in gewisser Richtung silberschimmernd. Kopf, Rüssel, Taster, die rundgliedrigen kurz behaarten Fühler, Schwingerknopf, Hinterrücken und Hinterleib schwarz, letzterer zuweilen mit hellen Hinterrandbinden. Beine braun, Schenkel des ♂ gegen das Ende verdickt. Hüften gelb. Flügel schmal, braungrau tingiert, Randmal dunkel, die Subcostalader endet über dem Ursprung von R_2. Die Subcostalquerader steht hinter der Mitte der Subcosta. Die hintere Querader steht an oder wenig vor der Discoidalzelle. 5 mm. Scheint überall häufig zu sein (Fig. 10a, b).

17. ***D. rufiventris*** Strobl.

Lundström, in: Acta Soc. Fauna Flora Fennica, Vol. 36, No. 1, 1912.

Gleicht in allen Teilen mit Ausnahme des durchaus rostgelben Hinterleibes samt Genitalien der vorhergehenden *D. morio* Fabr. Stirn und Brustseiten sind nicht so stark silberschimmernd. Die Flügel sind etwas kürzer, und die Subcostalader mündet beim ♀

etwas vor dem Ursprung des Radius (R_2), beim ♂ gerade darüber. Das Hypopyg nach der Zeichnung LUNDSTRÖM's von *D. rufiventris* ist wesentlich verschieden von *D. morio* nach meiner Zeichnung. 7 mm. STROBL stellte sie in TIEF's Nachlaß 1901 als Varietät zu *D. morio* FABR., und LUNDSTRÖM erhob sie 1912 zur eignen Art. TIEF sammelte 1 ♂ in Kärnthen, LUNDSTRÖM häufig in Finnland.

18. *D. modesta* MG.

Rostgelb. Thorax rostgelb mit 1 oder 3 braunen Striemen, Brustseiten, Schildchen und Hinterrücken gelb, Kopf, Stirn und Rüssel gelb. Taster und die ziemlich lang behaarten Fühler mit Ausnahme des 1. Gliedes braun. Von den Geißelgliedern sind die ersten 4—5 rund, die folgenden länglich. Hinterleib im Leben häufig grün, sonst gelb, durch Trocknen meist bräunlich. Flügel glashell mit sehr undeutlichem Randmale. Subcostalquerader (*Scq*) steht nahe dem Ende der Subcosta, ungefähr so weit von deren Ende entfernt, wie die Länge der hinteren Querader beträgt. Schwingerstiel hell, Knopf verdunkelt. Hintere Querader steht nahe der Basis der Discoidalzelle. Beine sehr zart, braungelb mit verdunkelten Schenkel- und Schienenspitzen. Die häutigen Anhänge der Lamella terminalis supera tragen an der Innenseite eine Reihe brauner kurzer Börstchen, wodurch sie sich von allen Verwandten unterscheidet. Überall gemein bis zum Herbste. 5—6 mm (Fig. 11a, b).

19. *D. autumnalis* STAEG.

Rostgelb. Thorax mit 3 mehr oder weniger glänzenden braunen Striemen. Schildchen, Brustseiten und Hinterrücken rostgelb. Kopf und Stirne grau. Taster und die rundgliedrigen kurzbehaarten Fühler braun. Rüssel rostgelb. Schwingerstiel hell. Knopf dunkel.

Flügel glashell, schwach gelblich tingiert, mit deutlichem Randmale. Die Subcostalquerader steht nahe dem Ende der Subcosta, etwa so weit wie die halbe Länge der hintern Querader beträgt; letztere steht sehr nahe vor der Wurzel der Discoidalzelle. Beine gelblich mit dunkler Schenkel- und Schienenspitze.

Hinterleib gelb bis bräunlich. Am Hypopyg des ♂ legt sich der untere Lappen der Lamella terminalis supera mit seiner auffallend lang behaarten Spitze dicht an das Adminiculum. 6 mm.

Ich sah Stücke aus Esbjerg (Dänemark) mit schwarzem Hinterrücken, die man als *D. simplex* MG. deuten könnte (Fig. 12a, b).

Scheint selten.

20. *D. danica n. sp.*

in: Deutsch. entomol. Ztschr., 1919, Vol. 1, p. 144.

Ockergelb. Rückenschild dunkelgelb mit 3 braunen stumpfen Striemen, deren mittelste über den Hals verlängert ist.

Brustseiten gelb, schwach graulich bestäubt. Schildchen und Hinterrücken verdunkelt. Kopf grau, Rüssel gelb, Taster und Fühler schwarzbraun, Geißelglieder rundlich, Wirtelhaare sehr kurz. Schwingerknopf dunkel.

Hinterleib mit braunem Rücken und Hinterrandringen, Bauch gelb. Beine nebst Hüften gelb, Tarsen verdunkelt. An dem trockenen Hypopyg fallen besonders 2 dunkelbraune schwarzbärtige, fast keulenförmige Organe auf. Flügel schwach bräunlich gefärbt; die Subcostalquerader ist vom Ende der hinteren Querader nicht so weit entfernt, wie die Länge der hinteren Querader beträgt, zuweilen steht sie kurz vor dem Ende; der 1. Abschnitt des Radius (R_2) etwas kürzer als der 3. Discoidalzelle geschlossen. Die hintere Querader steht nahe der Basis derselben. Das ♀ ist etwas größer als das ♂ und heller in der Färbung. Legröhre gelb mit schwarzem Punkte an der Basis der Unterseite, am Ende kurz zugespitzt. Das Hypopyg des ♂ ähnelt dem von *D. ponojensis* Lundstr. Herr Peder Nielsen sandte mir Stücke zur Ansicht, die er auf der Insel Fanö im August gesammelt hatte (Fig. 13a, b).

♂ 6 mm, ♀ 7 mm.

21a. *D. nova* Mg.

Hell ockergelb. Thorax auf der Mitte braun. Flügel glashell mit blaßbraunem Randmale. Stirn hellgelb weißschillernd, die ziemlich verlängerte Schnauze hellgelb. Taster braun. Fühler 14gliedrig, so lang wie der Kopf, braun, das 1. Glied gelb. Hüften und Schenkel hellgelb, letztere mit brauner Spitze. Schienen hellbraun. Füße dunkelbraun. 8 mm. Im Frühling. Sie wird wohl in einer anderen bereits beschriebenen Art aufzufinden sein.

21b. *D. lutea* Mg.

Hell rostgelb. Thorax ganz gelb mit Ausnahme einer braunen undeutlich begrenzten Rückenstrieme. Kopf und Stirne gelb. Taster und Fühler braun, letztere mit 2 gelben Basalgliedern. Schwinger gelb. Flügel glashell, gelblich tingiert mit blaßbraunem Randmale. Die Subcostalquerader steht ...? Beine blaßbraungelb mit dunklen Gelenken. Hinterleib blaßgelb mit braunen Querbinden. 7 mm.

MACQUART, VERRALL, v. D. WULP und BERGROTH führen die Art auf. Ich halte sie für eine helle Form von *D. chorea* MG.

22. *D. flavicollis* BECKER.

Dipt. d. Kanar. Inseln, 1908.

Thorax hell ockergelb, matt, ohne Andeutung einer Streifung oder Fleckung des Rückens. Brustseiten und Hinterrücken desgleichen. Schwingerknopf etwas verdunkelt. Kopf gelb. Stirn und Hinterkopf etwas grau bereift. Fühler braun, die Wurzelglieder heller. Hinterleib matt ockergelb ohne Querbinden oder Rückenstreifen. Hypopyg glänzend gelb. Hüften und Schenkel rotgelb, letztere an der Spitze nebst Schienen und Tarsen schwarzbraun. Wurzelhälfte der Metatarsen heller. Flügel glashell mit einer schwachen wässerigen Bräunung nach der Spitze hin. Die Entfernung der Subcostalquerader vom Ende der Subcosta ist gleich der doppelten Länge des nicht großen, aber deutlich hellbraunen Randmales. Eine ebensolche Bräunung liegt über der Gabel von R_2 und R_3 und der Wurzel von R_2. Long. corp. 4 mm, alar $5^1/_2$ mm. BECKER fing 2 ♂♂ in Porto Orotava.

23a. *D. discors* KUNTZE.

in: Deutsch. entomol. Ztschr., 1919, Vol. 1, p. 143.
= *forcipula* DE MEIJERE, in: Tijdschr. Entomol., Vol. 62, 1919.
= *sera* WALK. sec. EDWARDS 1920 in litt.

Durchaus ockergelb mit Ausnahme von 3 braunen Striemen auf dem Rückenschild, ferner der Taster, der Fühler, von denen nur das 1. Glied gelb ist, und der verdunkelten Tarsen. Die Geißelglieder der Fühler rundlich, sehr kurz wirtelhaarig. Schwinger mit dunklem Knopfe. Flügel glashell, Randmal klein undeutlich, die Subcostalquerader steht nahe dem Ende der Subcosta, welche den Ursprung des Radius R_2 kaum erreicht. Der erste Abschnitt von R_2 ist halb so lang wie die beiden folgenden zusammen. Die Axillarader ist kurz und gerade so, daß der Abschnitt $Ax:An$ am Flügelhinterrande $1^1/_2$mal so groß ist wie der vorhergehende $An:Cu$.

Discoidalzelle geschlossen, die hintere Querader steht an deren Basis.

Im Herbst finden sich nach DE MIJEERE auch sehr dunkle Tiere mit nicht scharf getrennten Thoraxstriemen. Mr. J. W. EDWARDS macht mir die Mitteilung, daß diese Art von WALKER als *L. sera* beschrieben wurde.

Hüften und Beine gelb; Schenkelspitzen und die Tarsen leicht gebräunt. Hinterleib einfarbig gelb. Am Hypopyg fehlt die an dem Anhang der Lamella terminalis supera bei den Gattungsgenossen befindliche schnabelförmige basale Ausbuchtung. Das ♀ ist etwas größer als das ♂; ♂ 5 mm, ♀ 7 mm. Ich sah 3 ♂♂ und 4 ♀♀, welche Herr Peder Nielsen in Silkeborg bei Esbjerg gefangen hatte (Fig. 14a, b).

23b. *D. mitis* Mg.

= *inusta* Walk. = *disjuncta* Walk.
= *globata* Walk. = *stigma* Walk. sec. Verrall, 1886, p. 117.

Hell ockergelb. Thoraxrücken mit der Spur einer bräunlichen Rückenlinie. Taster und Fühler braun. Flügel glashell, ungefleckt mit blassen Adern. Beine bräunlich-gelb. Hüften und Schenkel blaßgelb, 6 mm. Verrall 1886, p. 117 glaubt sie erkannt zu haben. Ich kenne sie nicht.

24. *D. magnicauda* Lundström.

in: Acta Soc. Flora Fauna Fennica, Vol. 36, 1912.

Gelb. Thorax braungelb mit 3 meist zusammengeflossenen schwarzbraunen Striemen; Kopf, Stirn, Scheitel braungelb oder braungrau mit schwarzen Haaren dünn besetzt. Rüssel gelb. Taster und Fühler schwarzbraun, letztere 14gliedrig, so lang wie Kopf und Hals. Geißelglieder elliptisch; Wirtelhaare nicht länger als die Glieder. Brustseiten braungelb, über den mittleren Hüften braun gefleckt. Schildchen braungelb, am Rande braun. Hinterrücken braungrau. Schwinger gelb; Knopf schwärzlich. Hinterleib schwarzbraun, mit braungelben Einschnitten und braungelbem Bauche. Hypopyg sehr groß, doppelt so breit wie der Hinterleib, etwa so lang wie die letzten 2 Hinterleibsringe, braungelb mit 2 schwarzbraunen großen Seitenflecken. Die Endglieder der Zange und 2 membranöse, an der Spitze plötzlich verschmälerte und daselbst tiefschwarze Lamellen neben dem Adminiculum sind hellgelb. Außer den Appendices rostri- und falciformis hat das Hypopyg noch 2 lange tiefschwarze, eigentümlich geformte Anhänge, welche bei den übrigen bekannten Arten der Gattung nicht vorkommen. Auch die weibliche Legröhre weicht sehr von den übrigen Arten ab.

Flügel graugelb mit braunen Adern. Die Subcosta mündet beim ♀ kurz vor, beim ♂ kurz hinter dem Ursprung des Radius (R_2). Die

Subcostalquerader steht nahe dem Ende der Subcosta. Die hintere Querader mündet entweder an der Basis der geschlossenen Discoidalzelle oder ein wenig jenseits derselben nach der Flügelspitze zu; die Axillarader ist an der Spitze deutlich gebogen. Randmal kaum verdunkelt. Beine lang, dünn, braungelb. Spitzen der Tarsen braunschwarz. Von *Glochina frontalis* Staeg. ist sie nach Lundbeck verschieden. 8 mm.

Lundström fand sie im südlichen Finnland. Ich sah sie in der Sammlung des Herrn Peder Nielsen in Silkeborg und aus Schweden in der Staatssammlung in München (Fig. 15a, b).

25. *D. copulata* Becker.

Dipt. d. Kanar. Inseln, 1908.

♂ Hell ockergelb, matt, mit 3 breiten matt graubraunen, fast zusammenfließenden Längsstreifen; ein breiter Streifen am Seitenrande des Rückens und der Prothorax bleiben hellgelb; die Zwischenräume zwischen diesen 3 Streifen und dem Schildchen sind mehr grau. Brustseiten leicht weißgrau bereift; Schwingerknopf verdunkelt. Schnauze mattgelb. Hinterkopf und Stirne weißgrau bereift; Fühler und Taster schwarzbraun. Hinterleib mattgelb, obenauf mit mattbrauner Strieme. Hinterränder der Ringe neben den Seitenrändern, Bauch und Epipygium gelb, Schenkel rostgelb, nach der Spitze verdunkelt, Schienen und Tarsen schwarzbraun. Flügel wässerig graubraun mit gelbbraunen Adern und undeutlichem Randmal. Subcostalader mündet wenig hinter dem Ursprung des Radius (R_2). Die Marginalquerader unvollständig. Long. corp.: ♂ $3^1/_2$, ♀ $4^1/_2$. alar: ♂ $5^1/_2$, ♀ $6^1/_2$ mm. Subcostalquerader mündet?

Becker fand 1 Pärchen in copula in Orotava.

26. *D. longipennis* Schum.

= *immemor* O.-S., 1861.
= *tiefii* Strobl, 1901.

Thorax rötlich mit 3 dunkleren Striemen. Brustseiten oben rötlich mit dunkelbrauner, unten weißlich begrenzter Längsstrieme. Kopf braungrau, Taster und Rüssel braun, Fühler rostbraun; Schildchen und Hinterrücken rötlich-grau. Schwinger lang mit hellem Stiele und dunklem Knopf. Beine rostgelb. Hüften und Schenkelbasis mehr rötlich. Schienen am Ende und Tarsen braun. Flügel

sehr schmal rostgelb, die 3 Vorderrandadern gelblich, die übrigen braun. Discoidalzelle offen, M_3 ist gegabelt. Die hintere Querader steht an deren Basis. Die Subcostalquerader steht am Ende der Subcosta am Ursprunge des Radius (R_2). Hinterleib braun, gegen das Ende heller; Hypopyg blaß rostfarben. 5—6 mm.

Schummel fand sie in Schlesien, Tief in Kärnthen, Sahlberg in Finnland. In Schummel's Abbildung des Flügels, tab. 1 fig. 2, steht das Ende der Subcostalader weit hinter dem Ursprung des Radius (R_2), was mit der Strobl'schen Beschreibung nicht im Einklang stände. Ich gebe die Abbildung eines Flügels nach dem Kärnthner Tier Strobl's. Wahlgren, 1905, p. 108 gibt eine gute Abbildung des Flügels irrtümlich als *Trimicra* (Fig. 16).

27. *D. longicollis* Macq.

Grau. Thorax grau mit 3 glänzend schwarzbraunen Striemen, die mittelste über den langen Hals ausgedehnt. Kopf grau. Stirn vorn eingedrückt, glänzend schwarz. Das hintere Stück grau. Rüssel, Taster und die ziemlich kahlen Fühler schwarzbraun. Die rundlichen Geißelglieder der Mitte heller gefärbt, die letzten Geißelglieder dicht zusammengedrängt. Brustseiten, Schildchen und Hinterrücken grau. Schwinger hell mit dunklem Knopf. Flügel glashell, Randmal undeutlich. Subcostalquerader steht wenig hinter der Mitte der Subcosta, welche am Ursprung des Radius (R_2) endet. Die geschlossene Discoidalzelle ist subquadratisch, die hintere Querader steht vor derselben. Beine gelblich, Schenkel am Ende etwas verdickt, die beiden letzten Tarsenglieder schwarz. Hinterleib gelbgrau, das Hypopyg gelblich. Das Adminiculum weit abstehend. Macquart fand sie in Algier, Strobl in Süd-Spanien. Die Beschreibung und Flügelzeichnung gab ich nach einem Stücke von Strobl aus Andalusien. Nach der Zeichnung Macquart's, tab. 2 fig. 5, endet die Subcostalader ziemlich weit hinter dem Ursprunge des Radius (R_2). 6 mm (Fig. 17).

28. *D. cinereipennis* Lundström.

in: Acta Soc. Fauna Flora Fennica, Vol. 36, 1912.

Schwarzgrau. Thorax dunkelbraun mit 3 oft undeutlichen schwarzbraunen Striemen, deren mittelste die deutlichste ist. Brustseiten schwarzgrau bis braungelb, über den Hüften grauschimmernd. Schildchen schwarzbraun bis braungelb. Hinterrücken schwarzgrau;

Schwingerkeule schwärzlich. Fühler kaum die Flügelwurzel erreichend, schwarzbraun, die untern Geißelglieder rundlich gegen die Spitze zu länger werdend. Wirtelhaare doppelt so lang wie die Glieder. Kopf, Rüssel, Taster braun. Flügel grau getrübt, das längliche schief rechteckige Randmal deutlich verdunkelt. Die Subcostalquerader steht nahe dem Ende der Subcosta, welch letztere wenig vor der Wurzel des Radius (R_2) endet. Die hintere Querader steht etwas vor oder unter der geschlossenen, fast rechteckigen Discoidalzelle. Hinterleib schwarzgrau bis braungrau, Hypopyg klein, kaum breiter als der letzte Hinterleibsring.

Ich sah 1 ♂ aus Uleaburg in der Sammlung des Herrn P. Riedel. Lundström gibt Lappland und Finnland an. 6 mm (Fig. 18a, b).

29. *D. complicata* de Meijere.

in: Tijdschr. Entomol., Vol. 62, 1919.

Thorax dunkelbraun, mit breiter, schwarzer, glänzender Mittel strieme auf dem vorderen Teile. Brustseiten dunkelbraun, mit dichter gelber Bestäubung. Stirn, Rüssel und Taster dunkelbraun. Fühler schwarzbraun, Geißelglieder rundlich, die letzten länglich; Behaarung von der Länge der Glieder, Schwinger hell mit dunklem Knopf. Flügel glashell, etwas bräunlich. Das Geäder braun, zuweilen bräunlich gesäumt; Randmal wenig deutlich. R_2 entspringt vor dem Ende von *Sc*. *Scq* ist meist sehr undeutlich, dem Ende von *Sc* nahe gerückt. Die hintere Querader steht nahe der Basis der 5seitigen Discoidalzelle. Beine braungelb, die Spitze der Schenkel und die Tarsen verdunkelt. Hinterleib dunkelbraun, hell behaart. Legeröhre des ♀ kurz, untere Platten breit. Hypopyg des ♂ stark kolbig, an welchem der Appendix der Lamella terminalis supra als weißer häutiger Helm und der Lappen der Lamella term. sup. als langes, braunes, behaartes Gebilde, welches das Adminiculum verdeckt, sichtbar ist.

Der Autor gibt eine sehr genaue Beschreibung des sehr komplizierten Hypopygs. 5—6 mm. de Meijere fing diese Art auf einer Wiese am Strande der Zuidersee (Fig. 19a, b).

30. *D. frontalis* Staeg. *(Glochina)*.

Grau. Thorax vorn mit einer braunen Strieme. Schildchen und Bauch braunrot. Flügel bräunlich tingiert. Randmal blaßbraun.

Gleicht der *autumnalis var. d*, unterscheidet sich aber sofort durch einen dunklen länglichen Fleck auf der Stirn, die bei der erwähnten Art in allen Varietäten einfarbig grau ist. Der graue Thorax hat kaum einen dunklen Streifen. Hinterleib oben dunkel, unten schmutzig rotgelb. Das männliche Hypopyg zeigt auch Unterschiede. Die 2 Lamellen sind breit konvex (nicht zylindrisch), klauenförmig zusammenneigend, zwischen diesen stehen 2 kleinere kohlschwarze, an den Rändern schwarzbehaarte Organe. Schwinger und Beine wie bei *D. autumnalis* Staeg. Flügelgeäder wie bei *L. modesta*. 6 mm. Ich kenne sie nicht.

31. *D. tristis* Schum.

= *grisea* Macq.

Thorax grau mit 3 schwarzbraunen Striemen. Kopf grau, Stirn schmal. Fühler so lang wie Kopf und Hals, diese nebst Tastern und Rüssel braun; Fühlerglieder rund, sehr kurz behaart, Brustseiten, Schildchen und Hinterrücken grau schimmernd. Schwingerstiel hell, lang, Knopf dunkel. Beine bräunlich-gelb mit verdunkelten Schenkel- und Schienenspitzen. Hinterleib braungrau. Hypopyg rostgelb. Das Adminiculum nicht abstehend. Flügel schmal glashell bis graulich tingiert. Randmal sehr klein, es umgibt nur als schmaler Saum die Spitze von R_1 und die Marginalquerader. Die Subcostalquerader steht genau am Ende der Subcosta, welche genau über den Ursprung des Radius (R_2) endet. Die hintere Querader steht nahe vor oder unter der Wurzel der rechteckigen Discoidalzelle. 5 mm. Der von Schummel und Wahlgren erwähnte Schatten auf der Basalquerader ist nicht immer vorhanden. Schummel läßt sich nur durch die (in: Dipt. d. Nord. France, tab. 3 fig. 6, befindliche) Zeichnung eines Limnobienflügels abhalten, seine *L. tristis* mit *grisea* Macq. als synonym zu erklären; dieser Grund scheint mir jedoch hinfällig, da diese Zeichnung nebst fig. 5 und 7 nur das allgemeine Schema der Gattung darstellt, wie sie Macquart auffaßte (Fig. 22a, b, c).

Lundström 1912 glaubt die *L. grisea* Macq. in einem ♀ gefunden zu haben, welches Sahlberg in Süd-Finnland sammelte. Sie ist wegen der weit über den Ursprung des Radius (R_2) reichenden Subcostalader in die Gattung *Limnobia* gestellt.

32. *D. murina* Zett.

Ist mit der vorhergehenden jedenfalls nahe verwandt. Thorax grau, Rücken mit 3 fast glänzenden schwarzbraunen Striemen. Brustseiten, Schildchen und Hinterrücken dicht grau bestäubt. Kopf und die breite Stirn grau, Rüssel, Taster und die rundgliedrigen kurz wirtelig behaarten Fühler braun. Schwinger hell mit bräunlichem Knopf. Beine braun. Schenkelbasis und Hüften rostgelb. Der breitgedrückte Hinterleib des ♂ braun. Hypopyg gelb. Flügel glashell bräunlich tingiert. Das schwache Randmal rechteckig, wodurch sie sich von *D. tristis* unterscheidet. Die Subcostalquerader steht halb so weit entfernt vom Ende der Subcosta, wie die Länge der hinteren Querader beträgt, welche nahe vor oder an der Wurzel der fast quadratischen Discoidalzelle steht. Die Subcosta endet wenig hinter dem Ursprung des Radius (R_2). 6 mm. Scheint seltener als die vorhergehende, im Norden häufiger. Ich besitze sie aus Siebenbürgen. Lundström hält sie für synonym mit *D. stigmatica* Mg. (Fig. 20a, b).

33. *D. osten-sackeni* Westhoff.

Rückenschild gelbgrau mit kaum glänzender brauner Mittelstrieme. Kopf und Stirn gelbgrau, Rüssel ziemlich lang, gelb, Fühler braun, Geißelglieder rundlich, kurz behaart. Schildchen und Brustseiten grau bestäubt. Hinterrücken und Hinterleib braun. Beine gelblich, Schenkel an der Spitze kaum gebräunt. Flügel lang und schmal, glashell. Randmal länglich, die Marginalquerader kaum überschreitend, doch nicht annähernd so dunkel wie bei *nigristigma* Nielsen und *stigmatica* Meig. Discoidalzelle lang, rechteckig, meist offen, selten geschlossen. *Scq* steht nahe dem Ende von *Sc*. Die hintere Querader steht nahe an der Basis der Discoidalzelle. Am Hypopyg ist die Lamella basalis supera tief ausgeschnitten, am Grunde des Ausschnittes erhebt sich ein kleiner Hügel mit 2 Borsten. Der untere Lappen der Lamella termin. sup. ähnlich wie bei *D. autumnalis* Staeg. lang behaart. Das ziemlich lange Rostrum des Appendix dieser Lamella trägt 2 voneinander entfernte Dorne.

Westhoff fand ein ♀ bei Münster, de Meijere häufig in Holland; von ihm besitze ich ein Pärchen aus Hilversum (Fig. 21a, b).

34. *D. nigristigma* Nielsen.

in: Entomol. Meddel., Vol. 13, 1919.

Thorax schwarz mit 3 undeutlichen Striemen und gelbgrauer Bestäubung. Schildchen braungrau, Brustseiten grau bestäubt mit schwarzen Reflexen. Kopf und Stirn grau, Fühler dunkel braun. Geißelglieder länglich oder oval, kurz behaart mit einigen längeren Haaren. Taster und Rüssel braun. Schwinger mit dunklem Knopf. Flügel glashell mit breitem quadratischen Randmal. *Sc* endet über dem Ursprung von R_2. Die *Scq* steht etwas vorher. Die Basis der 5seitigen Discoidalzelle steht nahe der hinteren Querader. Hüften gelbbraun. Schenkel und Schienen gelb mit wenig verdunkeltem Ende, Tarsen braun, Hinterleib gelbbraun. Peder Nielsen vergleicht das Hypopyg mit *D. magnicauda* Lundstr., von welchem es sehr verschieden ist. Viel näher steht es dem von *D. stigmatica* Meig., mit welche sie de Meijere für synonym hält. Weitere Untersuchungen an genügendem Material werden feststellen. in welchen Grenzen die Hypopygien variieren. Der Autor sammelte die Art in Menge bei Silkeborg (Dänemark). 8 mm (Fig. 23a, b).

35. *D. affinis* Schum. 1829.

D. stigmatica Mg. 1830, nach Bergroth, 1888.

Rückenschild lichtgrau mit brauner Strieme und darüber je ein braunes Fleckchen. Hinterleib blaßgelb mit brauner Rückenstrieme. Flügel glashell mit braunem Randmale. Kopf weißgrau, Fühler so lang wie Thorax, braun, 14gliedrig, Schildchen grau. Der After des ♂ dick kolbig. Beine braun, Hüften und Schenkelwurzel gelb. 6 mm.

Bei Stücken aus Siebenbürgen und Thüringen, welche obiger Beschreibung entsprechen, steht die Subcostalquerader sehr nahe dem Ende der Subcostalader. Der Hinterleib ist braun, ebenso das Hypopyg. Bergroth 1888 stellt *D. affinis* Schum. 1829 und *ostensackeni* Westhoff als Synonym dazu, was wegen der Form des Hypopygs und der Verschiedenheit des Randmales nicht angängig ist. Verrall 1886 tut das Gleiche mit *stigmatica* Meig. (Fig. 24a, b).

36. *D. sericata* Meig.

= *glabrata* Walk. sec. Verrall.
= *croatica* Egg.

Thorax grau mit 3 schwarzbraunen Striemen. Schildchen und Hinterrücken lichtgrau. Kopf hinten verschmälert, hellgrau; Fühler

braun, so lang wie der Kopf, 14gliedrig; Schwinger gelb mit braunem Knopfe. Flügel glashell. Hinterleib beiderseits schwarzgrau, seidenartig mit blassen Einschnitten. After in beiden Geschlechtern schwarzgrau. Beine braun mit gelben Hüften und Schenkelwurzeln. 7—8 mm.

Hierzu ist zu ergänzen, daß die Brustseiten schiefergrau und das Flügelrandmal undeutlich ist. Die Entfernung der *Scq* vom Ende der *Sc* ist gleich der Länge der hinteren Querader.

Die von MEIGEN für diese Art aufgestellte Gattung, *Glochina*, welche auch von mehreren Autoren aufgenommen wurde, kann nicht aufrecht erhalten werden. MEIGEN nennt in der Gattungsdiagnose die Fühler anfangs 14gliedrig und in der lateinischen Phrase *duodecimarticulatae* und bildet ferner auf tab. 65 zu dem Flügel und 14gliedrigen Fühler einer *Limnobia* den Rüssel eines *Rhyphus* ab, woher auch die Angabe der 5gliedrigen Taster in seiner Diagnose herrühren mag und weshalb MACQUART die Gattung *Glochina* zu *Rhyphus* stellte. Hierher gehört als Synonym *Limn. croatica* EGG. (Fig. 25a, b).

37. *D. omissinervis* DE MEIJERE.

in: Tijdschr. Entomol., Vol. 62, 1919.

Thorax ziemlich glänzend braungelb mit 3 glänzend schwarzbraunen Striemen, Brustseiten gelb, Hinterrücken gebräunt, Stirne grau mit weißlichem Schimmer, Rüssel gelb, Augen ventral zusammenstoßend, Taster und Fühler fehlen. Beine gelbbraun, Schenkel und Tarsen an der Spitze gebräunt. Schwinger — Flügel glashell, Adern braun. Discoidalzelle oben offen, die hintere Querader steht an deren Wurzel; Randmal sehr undeutlich, klein. Von *D. osten-sackeni* unterscheidet sie sich durch die gelben Brustseiten, welche bei letzterer einfarbig grau sind. Der Thorax ist mehr einfarbig mattgrau, das Stigma ist länger und der Wurzelabschnitt der 3. Längsader weniger gebogen als bei *omissinervis*. Hypopyg 8. Ring oben kurz, auch in der Mitte beborstet. 9. Tergit in der Mitte eingeschnitten, die Lappen stumpf dreieckig, mäßig lang, aber schwach beborstet, die Beborstung wie am Forceps gelb. Sternit als beborstetes halbkreisförmiges Plättchen erkennbar. Basalglied (Lamella terminalis supera) mäßig groß, innen (unten) mit mäßig großem Fortsatz (Lappen). Das Endglied (Appendix lam. term. sup.) nicht groß, birnförmig, allmählich in das relativ große Rostrum verlaufend. Dieses trägt am Oberrande in geringer Ent-

fernung voneinander 2 schwach gekrümmte braune (lange) Dornen. Der Haken braungelb, halbkreisförmig gekrümmt. Penis lang (Adminiculum), das Ende der Zange erreichend, am Ende kaum eingeschnitten. Gonapophysen blaßgelb, in eine lange gekrümmte Spitze auslaufend (Fig. 26a, b).

de Meijere fing nur 1 ♂ im Juli bei Zwammerdam.

38. *D. patens* Lundström.

in: Acta Soc. Fauna Flora Fennica, Vol. 29, No. 8, 1908.

Thorax dunkel rostgelb (rostbraun) mit 3 dunklen Striemen, welche beim ♂ zusammenfließen. Die mittelste über den Hals verlängert. Schildchen rostgelb mit graubraunem Rande. Brustseiten rostbraun. Hinterrücken rostgelb, auf der Mitte graubraun. Schwinger hell mit dunklem Knopf. Kopf braungrau, Rüssel gelblich, Taster schwarz, Basis gelblich. Fühler schwarzbraun, die unteren Geißelglieder rundlich, die folgenden oval, am Ende länglich. Wirtelhaare länger als die Glieder. Flügel glashell, kaum graulich, Randmal undeutlich, die Subcostalquerader steht etwa halb so weit entfernt vom Ende der Subcosta, wie die Länge der hintern Querader beträgt. Discoidalzelle offen. Beine lang und dünn, Hüften rostgelb. Schenkel dunkel rostgelb, an der Spitze ebenso wie Schienen und Tarsen braun. Hinterleib schwarzbraun, zuweilen mit hellen Einschnitten, Bauch schmutzig rostgelb.

Hypopyg: Lamella termin. supera groß, am hintern Rande mit 2 ziemlich langen, an der Spitze abgestutzten Zipfeln, dieselben sind an der Spitze schwarz, mit kurzen, steifen, schwarzen Haaren. Appendix rostriformis (O.-S.) groß mit großem gebogenen Stachel. Appendix falciformis teilweise vom Endgliede der häutigen Zange bedeckt. Der Basalteil der Zange am unteren Rande tief eingeschnitten. Das Adminiculum etwas Sförmig gebogen, an der Spitze erweitert und daselbst vierteilig eingekerbt. 6—7 mm.

Lundström sammelte sie bei Kuustö (Finnland) in ziemlicher Menge. Ich sah ♂ und ♀ von dort in Herrn P. Riedel's Sammlung (Fig. 27a, b).

39. *D. ponojensis* Lundström.

in: Acta Soc. Fauna Flora Fennica, Vol. 36, No. 1, 1912.

Thoraxrücken dunkel braungelb mit 3 undeutlichen dunklen Striemen. Brustseiten, Schildchen, Hinterrücken und Schwinger

braungelb. Beine lang dünn, braungelb. Schenkel und Schienen am Ende nicht verdunkelt. Kopf braun, Rüssel braungelb, Stirn graulich. Fühler des ♂ reichen bis zur Flügelwurzel, die des ♀ sind etwas länger. Das 1. Geißelglied rund, die folgenden länglich elliptisch, gegen die Spitze immer schmäler werdend. Die Wirtelhaare länger als die gestreckten Glieder. Flügel glashell, schwach braungelb tingiert; Randmal undeutlich, die Subcostalquerader steht? Die hintere Querader steht beim ♂ an der Basis der geschlossenen rechteckigen Discoidalzelle, beim ♀ weit vor derselben. Axillarader fast gerade Hinterleib braun, die 3 ersten Bauchringe braungelb, das große ♂ Hypopyg und die dicke, aber spitzige Legeröhre des ♀ braungelb. Palmén sammelte 3 ♂♂ und 2 ♀♀ am Flusse Ponoj (Russ. Lappland). 5–6 mm (Fig. 28a, b).

40. *D. ventralis* Schum.

Thoraxrücken dunkel braungelb, glänzend, mit 3 dunkelbraunen Striemen, die seitlichen zuweilen undeutlich. Schildchen mit heller Mittelstrieme; Hinterrücken und Schwinger braun, Brustseiten gelbbräunlich. Kopf, Stirn, der kurze Rüssel nebst Tastern und die kurzen Fühler, welche die Flügelwurzel nicht erreichen, braun; das 1. Fühlerglied zylindrisch, das 2. groß rund, die folgenden kurz, wirtelig behaart, rundlich. Flügel deutlich bräunlich tingiert, mit braunen Adern. Die Subcostalader mündet genau auf der Flügelmitte; die Subcostalquerader steht am Ende der Subcosta, doch so, daß deren Endstück länger ist als diese Querader, und genau unter ihr entspringt der Radius (R_2). Randmal wenig deutlich. Discoidalzelle quadratisch, wenig verlängert; die hintere Querader steht bei den mir vorliegenden 6 Stücken (♂, ♀) genau an der Basis der Discoidalzelle. Beine braun, Schenkelbasis und Hüften weißlich-gelb. Hinterleib obenauf dunkelbraun, der 1. Ring an den Seiten gelblich; die Bauchseite weißgelb. Hypopyg rotbraun mit schwarzen, abstehenden Haaren auf der Oberseite der Lamella terminalis supera; die beiden Hörnchen (Borsten) auf dem Schnabel des häutigen Anhangs (Appendix) der Lamella terminalis weit auseinanderstehend. 4 mm.

Herr Peder Nielsen sandte mir 3 ♂♂ und 3 ♀♀ zur Ansicht, die im Juli bis September an verschiedenen Orten in Dänemark gesammelt waren. Schummel glaubt in dieser Art die *L. atra* Macq. zu erkennen, was mit Rücksicht auf das undeutliche Flügelrandmal wohl gerechtfertigt ist (Fig. 29).

41. *D. hamata* Becker.

in: Mitt. zool. Mus. Berlin, 1908.

♂. Von rostbrauner Grundfarbe. Thorax matt graubraun bestäubt, mit 3 ziemlich deutlichen braunen Rückenstriemen ohne Glanz. Brustseiten aschgrau, Stirn und Untergesicht ebenso bestäubt. Fühler schwarzbraun. Glieder? Wirtelhaare? Hinterrücken rostbraun, grau bestäubt. Hinterleib oben und unten ziemlich glänzend rostbraun, ohne hellere Binde, mit feinen hellen Härchen. Die oberen Haltzangen des Epipygiums sind glänzend braun, nach oben gebogen; sie bestehen aus 2 knickartig verbundenen Teilen, von denen der letztere kürzer und mit feinen hellen Haaren besetzt ist; an der Verbindungsstelle dieser beiden Teile ragt ein nach vorn gebogener Haken wie ein Angelhaken hervor; das unpaarige Organ auf der Unterseite des Epigygiums ist gelb und endigt löffelförmig in 2 runden Knoten. Beine schwarzbraun, Hüftenendhälfte und Schenkelwurzeln heller, am Ende nicht ringförmig verdunkelt. Flügel wässerig bräunlich gefärbt, mit deutlichem aber blassem Randmale und braunen Adern. Mediastinalader mündet unmittelbar vor dem Ursprung der 2. Längsader; die 1. Längsader (R_1) verläuft am Ende des Randmals in die Flügelfläche frei aus, ohne sich durch Queradern mit der Randader und der 2. Längsader zu vereinigen; long. corp. 4, alar 5 mm.

Becker sammelte sie im Februar in Orotava.

42. *D. hyalinata* Zett.

Rückenschild braungrau, mit 3 braunen Striemen. Schildchen am Ende schwach rötlich-braun.

Brustseiten hellgrau. Hinterrücken schwarz, grau, hell bestäubt. Fühler schwärzlich, kaum länger als Kopf und Hals, Glieder rundlich, mit kurzen dicken Wirtelhaaren. Taster dunkel. Schwingerstiel hell. Knopf dunkel. Flügel glashell irisierend, das undeutliche Randmal ist fast quadratisch. Subcostalquerader steht nahe dem Ende der Subcosta, die hintere Querader nahe der Basis der rechteckigen geschlossenen Discoidalzelle. Beine bräunlich, Hüften gelb; Schenkel ohne auffällig verdunkelte Spitze. Hinterleib braun bis graubraun. Hypopyg rostbraun. Adminiculum anliegend. 5—6 mm. Ich sah ein von Lundström bestimmtes Stück in Herrn P. Riedel's

Sammlung. Die von Zett. erwähnten Stücke mit offener Discoidalzelle gehören nach Wahlgren, 1904 zu *D. aperta* Wahlgr. (Fig. 30a, b).

43. *D. distendens* Lundström.

in: Acta Soc. Fauna Flora Fennica, Vol. 36, No. 1, 1912.

Rückenschild schwarzgrau, mit 3 sehr undeutlichen braunen Striemen. Brustseiten grau. Schildchen und Hinterrücken schwarzgrau. Schwinger mit dunklem Knopf. Kopf schwarzgrau, Rüssel braun, Taster schwärzlich. Die gleichfalls schwärzlichen Fühler die Flügelwurzel nicht erreichend. Die ersten Geißelglieder kugelrund, die folgenden kurz oval; Wirtelhaare kaum länger als die Glieder. Beine schwarzbraun, Basis der Hüften schwarzgrau, deren Spitzen und Schenkelbasis braungelb. Flügel glashell, Randmal sehr undeutlich, bisweilen ist die Marginalquerader mit einem dünnen Schatten umgeben. Subcostalquerader steht in etwas geringerer Entfernung vom Endpunkte der Subcosta, als die Länge der hinteren Querader beträgt. Die Subcosta endet am Ursprung von R_2. Hinterleib schwarzgrau. Hypopyg groß, schwarzgrau, das große braune Adminiculum weit abstehend. ♂ 6, ♀ 7 mm. Finnland. Sie unterscheidet sich von *D. hyalinata* durch die schwarzgraue, nicht braungraue Farbe und das abstehende Adminiculum (Fig. 31a, b).

Limonia Meig.

in: Illiger Mag., 1803.
Limnobia Meig., SB., Vol. 1, 1818.

Meist größere kräftige gelbe bis schwarze Fliegen, häufig mit geflecktem Körper und glashellen, punktierten oder wolkigen Flügeln. Der Kopf sitzt auf langem Halse (dreieckig verlängertes Pronotum). Stirn breit, Augen rund. Rüssel meist kräftig, so lang wie der Kopf, Taster 4gliedrig, der Mitte des Rüssels entspringend. Glieder fast gleichlang, das rundliche 3. am kleinsten. Fühler mit 14 Gliedern lang wirtelhaarig, häufig mit dem Ansatze zu einem 15. Das 1. Glied zylindrisch, das 2. rund, die unteren Geißelglieder rundlich, die ferneren länglich. Thorax und Hinterleib wie bei *Dicranomyia*, von welcher sich *Limonia* durch die hornartigen Zangen des Hypopygs und durch die über den Ursprung des Radius R_2 verlängerte Subcostalader unterscheidet. Die Krallen der Tarsen tragen je 2—4 Zähne, die Haftläppchen sind kaum entwickelt.

Von *Libnotes* unterscheidet sie sich durch den hinter der Flügelmitte stehenden Ursprung von R_2 und die kürzeren Hinterrandzellen.

Tabelle.

1. Der letzte Abschnitt vom R_1 ist kurz oder höchstens doppelt so lang wie die Marginalquerader. Das Ende der Subcostalader steht weit hinter dem Ursprung von R_2 2
— Der letzte Abschnitt von R_1 ist zwei bis dreimal so lang wie die Marginalquerader, welche das deutliche Randmal in 2 gleiche Teile teilt. Das Ende der Subcosta steht nicht weit hinter dem Ursprung von R_2. Flügel ungefleckt 1. *inusta* Meig.
2. Flügel ungefleckt, wenigstens die Marginalquerader stets ohne Schatten 3
— Flügel gefleckt, außer dem Randmal immer mit einigen Flecken oder Wolken 4
3. Rückenschild gelb, nur mit 1 dunklen Strieme. Flügel ohne Randmal 2. *albifrons* Meig.
— Rückenschild gelb, mit 3 dunklen Striemen und 3 sehr undeutlichen Punkten am Flügelvorderrand, die zuweilen ganz fehlen 3. *trivittata* Schum.
4. Flügel bräunlich-gelb oder glashell, mit oder ohne dunkle Punkte am Vorderrande; die Marginalquerader stets dunkel umsäumt 5
— Flügel, außer den dunklen Flecken am Vorderrande, gegittert oder gewölkt 13
5. Flügel mit deutlichen Punkten am Vorderrande 6
— Flügel mit nur 1 Fleck über der Marginalquerader 4. *meridiana* Strobl
6. Die Marginalquerader steht am Ende von R_1 7
— Die Marginalquerader steht etwas vor dem Ende von R_1 rechtwinklig zu ihm 8
7. Rückenschild gelb mit 2 deutlichen braunen Striemen, 10—14 mm 5. *bifasciata* Schrank
— Rückenschild ungestriemt, bräunlich-gelb oder mit 2—4 sehr zarten, dunklen Striemen. Stirn hellgrau bis silberschimmernd; kleinere Art, 5—6 mm 6. *decemmaculata* Löw
8. Rückenschild ungestriemt 9
— Rückenschild mit 1—3 dunklen Striemen 10

9. Rückenschild braun, vorn an der Schulter und an den Seiten weißlich (China) 7. *bibula* Wiedem.
— Rückenschild, Brustseiten und Hinterrücken glänzend schwarz 8. *splendens n. sp.*
10. Rückenschild mit 1 dunklen Strieme 12
— Rückenschild mit 3 dunklen Striemen 11
11. Vorderschenkel mit 2 braunen Ringen, Rückenschild mit 3 oft zusammengeschlossenen Striemen 9. *taurica* Strobl
— Schenkel bräunlich mit dunklem Spitzenringe, Rückenschild 3striemig 10. *vormanni* Westh.
12. Fühler ganz gelb 13
— Fühler mit Ausnahme der untersten Geißelglieder braun 11. *sexpunctata* Fabr.
13. Rüssel und Taster schwarz, Stirn grau 12. *tripunctata* Mg.
— Kopf, Stirn, Rüssel und Taster gelb. Letztere an der Spitze schwarz 13. *stigma* Mg.
14. Die Subcostalader endet über oder hinter der Gabel von R_{2+3}. Die hintere Querader steht weit vor der Basis der Discoidalzelle. Die Flecken am Ende der Subcosta und R_1 vereinigen sich oft und umschließen einen hellen länglichen Fleck. Größere Arten. R_1 mündet genau an der Marginalquerader 15
— Die Subcostalader endet weit vor oder wenigstens nicht über der Gabel von R_{2+3}. Das Endstück ist viel länger als die Marginalquerader. Die hintere Querader steht vor oder an der Basis der Discoidalzelle. Kleinere Arten 17
15. Rückenschild und Brustseiten gelb 16
— Rückenschild und Brustseiten rostrot oder braun. Fühler schwarz, kürzer als bei *quadrinotata*, Schenkel nur mit 1 braunen Ringe 14. *variegata* Macq.
16. Schenkel dunkel mit 1 braunen Ringe. Fühler ganz schwarz oder nur das 1. Glied ganz oder teilweise gelb 15. *quadrinotata* Meig.
— Schenkel gelb mit 2 brauuen Ringen, die 3 ersten Fühlerglieder gelb 16. *quadrimaculata* L. = *annulus* Meig.
17. Schenkel mit 1, selten mit 2 braunen Ringen 18
— Schenkel mit 3 braunen Ringen, Rückenschild bräunlich-gelb, mit 3 glänzenden braunen Striemen, Flügel am Vorderrande mit 4—5 dunklen Flecken 17. *nubeculosa* Meig.

18. Thorax glänzend schwarz, ungestriemt, Brustseiten zuweilen graulich bestäubt 19
— Thorax bräunlich-gelb mit 3 dunklen Striemen 18. *flavipes* Fabr.
Hierzu gehört *L. herzegovinae* Strobl mit grau bestäubten Brustseiten als Varietät
— Thorax rostgelb, mit 2 schmalen braunen Längsstriemen Beine gelb, mit schwarzen Spitzenringen 20. *pabulina* Meig. = *sylvicola* Schum.
19. Hinterleib gelb mit schwarzen Hinterrandsäumen 20
— Hinterleib einfarbig schwarz 19. *pannonica* Kow.
20. Flügelquerader und Flügelspitze mit deutlich brauner Säumung *proxima n. sp.*
— Flügelqueradern und Flügelspitze ungesäumt *nitida* Verrall

1. *Limonia inusta* Mg.

= *macrostigma* Schum.
= *obscuricornis* Beling.
= *marginata* Macq.

Thorax braungelb und braunrot. Die 3 braunen Rückenstreifen oft zusammengeflossen. Brustseiten gelbbräunlich, mit braunem Sternopleuralfleck. Schildchen bräunlich, Hinterrücken mit brauner Mittelstrieme. Kopf und Stirn schwarzbraun, Augen breit getrennt. Rüssel, Taster und Fühler braun; Geißelglieder lang wirtelhaarig, die unteren kaum rundlich, die oberen länglich. Beine braungelb, Schenkel mit braunem Ringe vor der Schenkelspitze. Krallen 5zähnig. Schwinger hell an der Basis, Knopf braun. Flügel bräunlich tingiert. Die Subcostalquerader steht am Ende der Subcosta, welche ein Stück hinter dem Ursprunge des Radius (R_2) in rechtem Winkel in den Vorderrand mündet, während die Subcostalquerader schräg nach vorn laufend in dem Radius (R_1) endet. Die Marginalquerader ist viel kürzer als das Endstück von R_1 und teilt das braune Randmal in zwei gleiche Teile. (Ein sehr gutes Merkmal für diese Art.) Die hintere Querader steht an der Basis der Discoidalzelle. Hinterleib braun, mit breiten gelben Hinterrandsäumen der Ringe. Hypopyge braun. Die Terminalanhänge etwas heller. Sie scheint überall häufig und in der Färbung und Größe veränderlich zu sein.

♂ 6—9 mm, ♀ 10—12 mm (Fig. 32a, b, c).

2. *L. albifrons* Mg.

Rostgelb. Thorax mit einer dunkelbraunen ziemlich breiten Rückenstrieme, welche über den Hals läuft und vor der Mitte des Rückenschildes endet; Schildchen, Brustseiten und Hinterrücken einfarbig gelb. Kopf schwarz, Stirn mit graulichem Schimmer.

Rüssel und Taster schwarzbraun. Die beiden ersten Fühlerglieder schwarzbraun, die untersten Geißelglieder meist gelb, nach der Spitze zu braungelb, oft ist nur die Basis der oberen Geißelglieder braun; die Wirtelhaare sind kaum länger als das einzelne Glied. Schwinger gelb. Flügel gelblich, mit braunen Adern. Randmal fehlt. Beine gelb, mit braunem Schenkelring. Hinterleib gelb, auch das Hypopyg. 8—10 mm (Fig. 33).

Überall verbreitet, doch seltener.

3. *L. trivittata* Schum.

= *punctigera* Walk. sec. Verrall, 1886.

Rostgelb. Thorax gelb mit 3 braunen Striemen. Schildchen und Hinterrücken gelb. Brustseiten gelb mit 1 hellbraunen Fleck, welcher zuweilen bis in das Mesosternum hinabreicht. Kopf schwarzgrau. Rüssel und Taster schwarzbraun. Fühler rostgelb (Schummel nennt sie braun), die Wirtelhaare auf der Oberseite stark verlängert. Schwinger gelb, der Knopf kaum dunkler. Flügel gelblich, mit braunen Adern, ohne Randmal am Vorderrande mit 3 oft kaum sichtbaren Punkten; der 1. am Ursprung von R_2, der 2. am Ende von *Sc*, der 3. an der Mündung von R_1. Beine gelb, mit undeutlichem Ring am Ende der Schenkel. Klaue 4zähnig, Hinterleib gelb, getrocknet oft braun. Hypopyg gelb 8—10 mm. Sehr verbreitet und nicht selten (Fig. 34a, b, c).

4. *L. meridiana* Strobl 1894 nec. Staeg.

Thorax gelbbraun, mit 3 etwas dunkleren nicht deutlich begrenzten Striemen, nämlich 1 durchgehenden Mittelstrieme und 2 verkürzten Seitenstriemen. Brustseiten mit einer schwarzen glänzenden Seitenstrieme. Kopf? Rüssel gelbbraun. Taster? Fühler schwarzbraun. Nach Strobl gleicht das Flügelgeäder dem der *Dicr. tristis* Schum. mit Ausnahme der verlängerten Subcostalader. Die Discoidalzelle ist geschlossen.

Lundström kannte 2 ♂♂ aus Finnland und gibt (in: Acta Fauna Flora Fennica, Vol. 36, 1912) die Abbildung des Hypopygs und eines

Flügels, welch letzterer mit einer Zeichnung, die ich von dem Strobl'schen Tiere nehmen konnte, gut übereinstimmt.

de Meijere gibt eine gute Beschreibung und Abbildung des Hypopygs (in: Tijdschr. Entomol., Vol. 63, 1919).

Sowohl Strobl als Lundström halten sich nur an Zetterstedt's mangelhafte Übersetzung der Beschreibung Staeger's, in welcher die Beschreibung des Flügelgeäders weggelassen ist und demnach das wichtige Gattungsmerkmal des gegabelten Radius (R_2), daß also 2 Submarginalzellen vorhanden sind, fehlt. Auf meine Anfrage erfahre ich von Dr. Lundbeck, Kopenhagen mit Brief vom 21./6. 1915, daß an der Staeger'schen Type außer den 2 Submarginalzellen auch die Schienensporne vorhanden seien und es sich demnach um eine *Limnophila* handele. Unser Tier muß demnach *meridiana* Strobl heißen (Fig. 35a, b).

Neuerlich erwähnt P. Riedel 1 ♂, von Dr. Kertész in Batfa (Ungarn) gesammelt.

5. *L. bifasciata* Schrk.

Thorax rostgelb, mit zwei glänzend schwarzen Striemen, welche bis zum Schildchen laufen, Hals oben braun, Brustseiten, Schildchen und Hinterrücken blasser gelb. Kopf braun oder gelb, Stirn gelb, Rüssel und Taster schwarzbraun, Fühler gelb, gegen das Ende verdunkelt; die Wirtelhaare auf der Oberseite sehr verlängert. Schwinger gelb, Schenkel gelb, mit braunem Ringe am Ende, Schienen am Ende nebst den Tarsen schwarzbraun, Krallen der Hinterbeine an der Basis mit höckerigen Zähnen und auf der Mitte mit 2 schlanken Zähnen. Flügel gelb tingiert, am Vorderrande dunkler. Am Vorderrande, am Ursprung des Radius R_2, ein brauner Fleck, welcher zuweilen die Medianader erreicht. Vom Ende der Subcostalader läuft eine braune Schattenbinde über die vordere Querader zur hinteren Querader, ferner steht oft am Ende von R_1 über der Marginalquerader ein leichter Fleck. Hinterleib gelb, mit brauner zuweilen in dreieckige Flecke aufgelöster Rückenstrieme. Hypopyg gelb, Legeröhre dick, kurz spitz. 11—12 mm (Fig. 36).

Überall verbreitet und häufig.

6. *L. decemmaculata* Löw.

Thorax rotbraun bis gelbrot, mit 2 nicht immer deutlichen dunklen Striemen, Brustseiten, Schildchen und Hinterrücken etwas heller gefärbt. Kopf schwarzbraun, Stirn weiß schimmernd, Rüssel

kurz, schmutzig gelb, Taster schwarz, Fühler kräftig, schwarzbraun, die untersten Geißelglieder rund, dann gegen die Spitze eiförmig und länglich verlaufend, auf der Oberseite jedes Gliedes ein langes Haar tragend. Beine braun. Schwinger mit bräunlichem Stiel und dunklem Knopf. Flügel bräunlich tingiert, dunkle Flecke liegen auf der Basis des Radius R_2 und R_3 sowie am Ende der Subcosta über der mit dem Ende von R_1 gleichlangen Marginalquerader und auf der Mündung des Radius R_1 und R_2, auch sind sämtliche Queradern braun gesäumt. R_2 entspringt fast rechtwinklig aus R_1 und ist häufig mit einem rückläufigen Aderanhang an der Basis versehen. Hinterleib braun mit helleren Ringhinterrändern. Die Form des Hypopygs deutet auf eine nahe Verwandtschaft mit der Gattung *Dicranomyia*.

Am Hypopyg ist die Lamella terminalis sup. braun und deren Anhänge weißgelb, das Adminiculum abstehend. 8 mm. Kowarz und Thalhammer kennen sie aus Ungarn, Strobl aus Steiermark, ich selbst fing sie wiederholt in hiesiger Gegend (Fig. 37a, b).

7. *L. bibula* Wied.

Thorax bräunlich, vorn an den Seiten und Schultern weißlich. Fühler gelblich. Beine gelb, Schenkel vor der Spitze mit breiterer, näher der Wurzel mit schmälerer brauner Binde, alle Schienen mit brauner Spitze. Flügel am Vorderrande mit 3 schwärzlich-braunen Flecken, deren mittelster das Randmal bildet, an der Wurzel noch ein 4. aber wenig merklicher Flecken; Queradern sehr schmal, braun eingefaßt. Hinterleib schwarz mit weißen Einschnitten. After rotgelb. ♀ 4 mm. China.

8. *L. splendens n. sp.*

Thoraxrücken glänzend schwarz, ebenso die Brustseiten, Schildchen und Hinterrücken, Kopf, Stirn, Rüssel, Taster und Fühler schwarz (bei einem ♂ die unteren Geißelglieder gelb). Die unteren Geißelglieder rund, die folgenden eiförmig. Wirtelhaare kaum länger als das einzelne Glied. Beine und Hüften gelb. Die Vorderschenkel mit breitem braunem Ringe auf der Mitte und einem solchen schmäleren am Ende; Mittel- und Hinterschenkel nur mit einem Ringe am Ende. Schienenenden und Tarsen braun. Schwinger gelb, Knopf braun. Flügel glashell, mit schwarzbraunen Adern, die 3 ersten Adern sind heller, und 3 braunen Punkten am Vorderrande und zwar an der Wurzel von R_2, ferner auf der Marginalquerader,

welche kürzer ist als das hinter ihr liegende Stück von R_1, und auf dem Ende der zwischen beiden Flecken mündenden Subcostalader. Die Queradern sehr dünn braun gesäumt, die hintere Querader steht vor der Wurzel der Discoidalzelle. Hinterleib des ♂ gelb mit dunklem Ende. ♀ schwarz mit gelben Vorderrandbinden. Ich fing 2 ♂♂ und 1 ♀ bei Mostar und 1 ♂ in Kärnthen (Millstadt).

Von der sehr ähnlichen *L. pannonica* Kow. unterscheidet sie sich durch die nicht bewölkte Flügelfläche und den gelb gefärbten Hinterleib. Von *L. nitida* Verrall durch die unbewölkten Flügel; es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich nur um eine Varietät der genannten Art handelt. Weitere Beobachtungen werden uns belehren, ob nicht auch *L. proxima n. sp.* in diesen Varietätenkreis einzubeziehen ist.

9. *L. taurica* Strobl.

Thorax braungrau, mit 3 glänzenden schwarzbraunen Striemen, die braun gefleckten Brustseiten sind auf der Hinterhälfte deutlich grau bestäubt. Kopf, Fühler, Taster schwarz, wie bei *L. flavipes* gebildet, Stirn grau bestäubt. Beine gelb, Schenkel mit braunem Schatten auf der Mitte und braunem Ringe am Ende. Schwinger mit dunklem Knopfe. Das Flügelgeäder gleicht dem von *L. flavipes* Fabr., die Flügel sind aber ohne alle Schattenflecke. Die Säumung der Queradern ist schmäler und schwächer, die hinteren Längsadern sind überall schwarzbraun, der Cubitus auffallend braun gesäumt. Hinterleib mit Ausnahme der Basis, Spitze und der Seitenränder bleich braungelb. Das rostgelbe Hypopyg gleicht auch dem von *L. flavipes*, die an der Spitze schwarzbraunen Anhänge der Seitenklappen sind bedeutend kürzer, mehr gerade, etwas breitgedrückt, also lang dreieckig, die untere unpaarige Lamella (Adminiculum) fast so lang wie die Seitenklappen, gelbweiß, lanzettlich, mit hakenförmig nach abwärts gerichteter Spitze, also beinahe Sförmig. 8 bis 10 mm.

Strobl fing 3 ♂♂ am Scheiblersee des Bösenstein im Juli.

10. *L. vormanni* Westh. 1882.

Cinereo fuscana; antennarum basi palpisque brunneis, flagelli articulis globuliformibus, ad apicem versus ellipsoideiformibus; thorace trivittato vitta media angusta, lateribus latis, brunneis; pleuris brunnea macula signatis; abdomine nigro-brunneo, ano testaceo; alis paululum infuscatis, nervis brunneis, basi nervi longitudinalis secundi atque tertii et omnibus

nervis transversis fusco marginatis; femoribus sordido-fuscanis, ante apicem late obscuro-annulatis, tibiis tarsisque obscuris.

♂ *Hypopygio non incrassato; appendicibus parvis; adminiculo simplice, paulum prominente long. corp.* $6^1/_2$*—*$7^1/_2$ *mm, alar.* $8—8^1/_2$ *mm. Guestphalia.*

Sie ist von bleicher grünlich-brauner Farbe, Hinterleib schwärzlich-braun. Von den 3 braunen Rückenstriemen ist die mittlere, welche sich bis zum Hinterrücken hinzieht, schmal, die seitlichen breiter und kürzer. Die Wurzeln des 2. und 3. Flügelnerven und alle Queradern sind braun gesäumt. Der Verlauf der einzelnen Adern erinnert an keine der verwandten Arten; die kleine Querader (soll wohl heißen die hintere) steht im 1. Drittel der Discoidalzelle. Das Hypopyg des ♂ hat wenig auffallend entwickelte und gefärbte Anhänge. Das Adminiculum erhebt sich aus breiter Basis spitz zu und ragt etwas nach vorn über. Ich kenne sie nicht. Die Ansichtnahme der Type wäre sehr erwünscht, um diese Art kennen zu lernen.

11. *L. sexpunctata* Fabr.

= *nigropunctata* Schum.

Glänzend ockergelb. Thorax gelb, mit schwarzer Strieme, welche sich auch breit auf den Hals fortsetzt. Kopf, Stirn, Rüssel, Taster sowie die 2 ersten Fühlerglieder schwarzbraun, die unteren Geißelglieder gelb, die folgenden braun und rundum kurz wirtelig behaart. Brustseiten, Schildchen und Hinterrücken gelb, letzterer mit dunkler Rückenstrieme. Schwinger gelb mit verdunkelter Knopfspitze. Alle Hüften gelb. An den Vorderbeinen ist das basale Drittel gelb, der Rest sowie die Schienenspitze und die Tarsen braun. Mittel- und Hinterbeine gelb, mit schwarzen Ringen an den Schenkelenden. Schienen an der Spitze und Tarsen schwarz. Hinterleib einfarbig schwarzbraun oder bräunlich-gelb mit dunkler Binde auf der Mitte der Ringe. Das Hypopyg des ♂ gelb, mit meist anliegendem Adminiculum. Die Legröhre gelb, mit dunkler Binde; die oberen spitzigen Enden derselben länger als die unteren.

Schiner ist der Meinung, daß *L. sexpunctata* Fabr. nicht *nigropunctata* Schum sei. Verrall (1886, p. 120) hält *sexpunctata* F. und *tripunctata* F. für synonym. Dieser Auffassung kann ich mich nicht anschließen, denn Fabricius sagt: *corpore flavo*, was auf *sexpunctata* durchaus paßt, ebensowenig wie *alis hyalinis*, was vorzüglich

auf *tripunctata* Fabr., aber nicht auf *sexpunctata* paßt, welche mit *alis albis* beschrieben wird, und *nigropunctata* Schum. zeigt diese Eigenschaft sehr deutlich. Die ergänzende Beschreibung Meigen's für *tripunctata* macht diese Art sehr kenntlich, während er in dieser Hinsicht bei *sexpunctata* nicht sehr glücklich war; es ist aber doch nicht anzunehmen, daß ihm diese entschieden nicht seltene Art unbekannt geblieben wäre, die von Schummel als *nigropunctata* so charakteristisch beschrieben ist. 9—10 mm. Stellenweise häufig (Fig. 38a, b).

12. *L. tripunctata* Fabr.

Das ganze Tier hellgelb, Thorax mit dem Anfang einer kurzen braunen Strieme, welche sich auch über den Hals erstreckt. Kopf, Rüssel und Taster braun, Stirn grau. Fühler ganz gelb, höchstens am Ende etwas bräunlich, rundum ziemlich gleichlang, wirtelhaarig. Schwinger mit kaum verdunkeltem Knopfe. Beine gelb mit dunklem Schenkelringe an der Spitze und verdunkeltem Schienenende und Tarsen. Beim ♀ sind die Schenkel etwas dunkler, so daß vor dem braunen Schenkelringe ein hellerer Ring sichtbar wird. Flügel glashell, kaum gelblich tingiert; Flügeladern braun. Am Vorderrande 3 dunkle Punkte; der 1. an der Wurzel von R_2, der 2. am Ende der Subcosta, der 3. säumt die Marginalquerader. Selten ein 4. Pünktchen oder eine leichte Säumung am Ende von R_1. Hinterleib gelb, mit äußerst schmaler Seitenstrieme beim ♂. Das Hypopyg gleichfalls gelb und gelb behaart, mit angedrücktem Adminiculum. Der letzte Bauchring bräunlich. 8 mm. Überall häufig (Fig. 39a, b).

13. *L. stigma* Meig.

= *sexnotata* Schum.

Thorax gelb. Hals mit brauner Strieme, welche sich ein kurzes Stück auf dem Thoraxrücken fortsetzt. Brustseiten, Schildchen, Hinterrücken, Kopf, Stirn, Rüssel gelb, Taster nur am Ende bräunlich, Fühler bräunlich, nur die Basalglieder gelb. Schwinger gelb, Knopf kaum verdunkelt. Beine gelb, Schenkel und Schienenspitzen mit braunem Ringe, Tarsen gebräunt. Flügel glashell, Adern gelbbraun. Von der sehr ähnlichen *L. tripunctata* unterscheidet sie sich durch die mehr langgestreckte Discoidalzelle, wodurch deren oberster Strahl (M_1) nur reichlich $1^1/_2$mal so lang ist wie der vorhergehende Abschnitt, während dieser bei *L. tripunctata* $2^1/_2$mal so lang ist. Die

3 dunklen Punkte wie bei *L. tripunctata*, aber kleiner und wenig auffallend. Hinterleib gelb, das Adminiculum vom Hypopyg nicht abstehend. 8 mm. Scheint seltener als *tripunctata* (Fig. 40a, b).

14. *L. variegata* MACQ.

= *elegans* ZETT.

Thorax braun bis rostrot mit 4 glänzend schwarzbraunen Striemen, Brustseiten braun bis gelbbraun, meist grau bestäubt. Hals, Kopf, Stirn, Rüssel, Taster und Fühler schwarzbraun. Letztere nicht so lang wie Kopf und Hals, Geißelglieder rundlich, oberseits lang behaart. Beine braungelb, Schenkel auf der Mitte mit einem breiten, am Ende mit einem schmalen Ringe, welche auf den hintern Beinen etwas mehr verwischt sind. Schwinger gelb, mit dunklem Knopf. Flügel leicht bräunlich tingiert, kaum gewölkt. 3 braune Flecke am Vorderrande, der 1. am Ursprung von R_2, der 2. am Ende der Subcosta, welcher sich über die Marginalquerader hinzieht und ein glashelles Fenster umschließt. Nach unten verlängert sich dieser Fleck bis zum Ursprung von R_3. Nahe der Spitze läuft eine Schattenbinde vom Ende des Radius R_2 bis zur 4. Hinterrandzelle; ferner liegen 3—4 braune Flecke in der vorderen Basalzelle, je ein Schattenfleck über dem Ende von *Cu*, *An* und *Ax*. Alle Queradern und das letzte Stück des Cubitus sind braun gesäumt; die hintere Querader steht vor der Discoidalzelle.

Hinterleib braunschwarz, beim ♀ finden sich gelbe dreieckige Seitenflecke. Hypopyg rostgelb. 9—10 mm. Im ganzen Gebiet häufig.

WAHLGREN (1904) und LUNDSTRÖM (1907 u. 1912) halten diese Art für synonym mit *quadrinotata* MG.

Die Hypopyge lassen keinen Unterschied erkennen. Ich empfehle die beiden Arten der ferneren Beobachtung (Fig. 41a, b).

15. *L. quadrinotata* MEIG.

= *maculata* WALK. sec. VERRALL, 1885, p. 117.

Thorax gelb mit vier braunen Längsstriemen. Brustseiten, Schildchen und Hinterrücken gelb; erstere zuweilen weißlich bereift. Kopf gelb; Stirn grau bestäubt; Rüssel und Taster braun; Fühler braun, das Basalglied meist gelb, die Geißelglieder rundlich, oberseits lang behaart. Hüften und Beine gelb, Schenkel mit braunem Ringe, Schienenende und Tarsen braun. Schwingerstiel gelb, mit dunklem Knopf. Flügel gelblich tingiert, sehr undeutlich ge-

wölkt, mit braunen Flecken an denselben Stellen wie bei voriger Art. Der Schatten, welcher vom Ende des Radius R_2 nach der 4. Hinterrandzelle läuft, sehr undeutlich, zuweilen sind die Queradern bräunlich gesäumt, leichte Schattenflecke liegen am Ende von *Cu*, *An*, *Ax*. In der vorderen Basalzelle liegen 2—4 braune Flecke von sehr veränderlicher Größe. Die hintere Querader steht vor der Discoidalzelle. Hinterleib ganz gelb oder mit brauner Rückenstrieme oder ganz braun, Hypopyg gelb. 9—10 mm. Überall häufig. Die hellgelbe Farbe unterscheidet sie von der vorhergehenden und der folgenden Art (Fig. 42a, b).

Meine Stücke sammelte ich in Zlatoust und Nowiansk (Rußland).

16. *L. quadrimaculata* Lin.

= *annulus* Meig. sec. Wahlgren 1904.

Rostgelb. Thorax mit 4 braunen Striemen. Brustseiten gelb, mit braunem Flecke; Schildchen und Hinterrücken nur auf der Mitte gelb, an den Seiten braungefleckt; Hals braun, Kopf gelb, mit brauner Strieme vor der grau bestäubten Stirn, Rüssel und Taster schwarzbraun. Fühler braun, die 2—4 ersten Glieder gelb. Die untersten Geißelglieder rund, die folgenden eiförmig, oberseits lang behaart. Schwinger gelb mit braun geflecktem Knopf. Beine gelb mit 2 braunen Schenkelringen. Schienenspitzen und Tarsen schwarzbraun. Flügel glashell, wenig gewölkt, mit 3 braunen Flecken am Vorderrande; der 1. über der Wurzel von R_2, der 2. über dem Ende der Subcosta, der 3. über der Marginalquerader, welcher zuweilen ein helles Fenster einschließt. An der Basis der vorderen Basalzelle ein brauner Fleck. Die Queradern braun gesäumt, zuweilen auch die Längsadern, welche an der Flügelspitze münden, ferner Schattenflecke am Ende von Cu., An. und Ax. Die Schattenbinde vor der Flügelspitze mehr oder weniger deutlich. Hinterleib gelb, mit breiter brauner Zackenbinde auf dem Rücken und schmalen Seitenbinden, oder gelb und auf den letzten Ringen braun, Bauch einfarbig gelb. Hypopyg rostgelb. 10—17 mm. Nicht sehr häufig, zerstreut durch das Gebiet (Fig. 43a, b).

17. *L. nubeculosa* Meig.

Thorax bräunlich-gelb, mit 3 braunen Striemen und beiderseits je einem kurzen braunen Strich. Brustseiten ebenfalls braungelb, mit einer braunen Strieme, welche sich zuweilen bis über die Hinter-

hüften hinzieht. Hinterrücken braun; Schildchen mit gelbem Fleck auf der Mitte. Kopf, Stirn, Rüssel, Taster und Fühler braun, die Wirtelhaare der länglichen Geißelglieder auf der Unterseite sehr kurz, oben sehr lang. Beine bräunlich-gelb mit je 3 braunen Ringen an allen Schenkeln. Die Vordertarsen braun, die hintern heller. Schwinger braun, mit hellem Punkte am Knopf. Flügel glashell mit dichten grauen Wolken und 5—6 dunklen Flecken am Vorderrande. Geäder braun, nur die Subcosta ganz und R_1 bis zur Mitte rostgelb, ebenso die übrigen Stellen der Längsadern, wo helle Flecke darüber liegen. Der Rücken des Hinterleibes braun mit schmalen hellen Hinterrandsäumen der Ringe, der Bauch gelb mit schmalen dunklen Vorderrandsäumen der Ringe. Legröhre und Hypopyg des ♂ gelb, das Adminiculum angedrückt. 8—10 mm. Überall häufig (Fig. 44a, b, c, d).

18. *L. flavipes* Fabr.

Thorax gelbbräunlich, mit brauner Mittelstrieme und je 2 braunen Flecken am Seitenrande; Brustseiten bräunlich-rot, dunkel braun gefleckt; Schildchen und Hinterrücken dunkelbraun; Kopf, Stirn, Rüssel, Taster und Fühler braun, die Geißelglieder länglich und namentlich auf der Oberseite lang, wirtelig behaart. Schwinger bräunlich-gelb. Beine gelb. Schenkelspitze mit einem braunen Ringe, vor welchem meist ein heller Ring sichtbar ist. Schienenenden und Tarsen braun. Krallen 5zähnig. Flügel glashell, braungrau gewölkt, wodurch größere unregelmäßige helle Flecken entstehen. Am Vorderrande stehen 3 bräunliche Flecken an denselben Stellen wie bei *L. tripunctata*. Adern braun, alle Queradern deutlich braun gesäumt. Hinterleib braun mit hellen schmalen Vorderrandsäumen an den Ringen. Hypopyg braun. Adminiculum deutlich abstehend. 8—10 mm. Überall häufig.

Hierzu kommt als Varietät *L. hercegovinae* Strobl. Die Brustseiten sind grau bereift. Das 1. Geißelglied an der Basis breit rotgelb, die folgenden schmal rotgelb. Schenkel mit 2 braunen Ringen. Flügel dichter gewölkt, und die hintere Querader steht unter der Discoidalzelle. 8—10 mm. Herzogogowina. Ich sammelte je 1 ♂ in Anina und Orsowa (Fig. 45a, b).

19. *L. pannonica* Kow.

Thorax, Kopf, Stirn, Rüssel, Fühler, Brustseiten, Schildchen, Hinterrücken glänzend schwarz; Brustseiten leicht gräulich bestäubt. Geißelglieder rundlich, oberseits nur mäßig lang behaart. Die 3

ersten gelb, die folgenden nur mit gelber Spitze. Schwinger hell, mit verdunkeltem Knopf. Hüften und Beine gelb. Vorderschenkel mit einem breiten braunen Ringe auf der Mitte und einem schmalen am Ende. Die beiden hintern Beinpaare mit je einem Schenkelringe am Ende. Sämtliche Schienenspitzen und Tarsen schwarzbraun. Flügel glashell, mit schwarzbraunen Adern. 3 ziemlich intensive Schatten liegen in der vordern Basalzelle und 3 am Hinterrande. Die 3 schwarzbraunen Flecke am Vorderrande liegen auf der Wurzel von R_2, am Ende der Subcosta und auf der Marginalquerader. Die Flügelspitze ist schmal, aber sehr deutlich braungesäumt, ebenso wie sämtliche Queradern und der Cubitus.

Hinterleib, ♀, ♂, Rücken und Bauch schwarz. Legröhre schwarz. 9 mm. Ich sammelte 1 ♀ in Ungarn.

Bei den von Kowarz bei Losoncz gesammelten ♂ und ♀ sind die untern Geißelglieder gelb, gegen das Ende verdunkelt. Der Hinterleib beiderseits glänzend schwarz. Die Haltklappen des männlichen Hypopygs verdickt, an der innern Basis rostgelb, sonst schwarz glänzend, auf der Oberseite mit sammtartiger, schwarzer Behaarung, die hornigen Anhänge kurz, zahnartig, schwarz, an der Basis gleichfalls gelb. Die obere Platte am Hinterleibsende gelb, die untere schwarz; die unpaarigen Anhänge vorstehend, ungleich lang, der längste gelb, der kürzere schwarz.

20. *L. sylvicola* Schum.

= *pabulina* Mg. sec. Verrall 1886.

Thorax gelb, mit breiter brauner oder mit 2 sehr schmalen braunen Striemen über den Hals fortgesetzt, und 2 braunen Punkten am Mittelrücken. Brustseiten, Schildchen und Hinterrücken gelb, zuweilen weißlich schimmernd, letzterer mit dunkler Mittelstrieme. Kopf, Taster, Rüssel und die oberseits lang behaarten Fühler braun. Das 3. Fühlerglied an der Basis heller. Stirne grau bestäubt. Schwinger hell, mit dunklem Knopf. Beine bräunlich-gelb. Schenkel mit braunem Ringe am Ende. Schienenende nebst den Tarsen braun. Flügel gelblich tingiert, gewölkt, mit dunklen Flecken am Ursprung von R_2, am Ende der Subcosta und über der Marginalquerader. Die Flügelqueradern sind braun gesäumt; die hintere Querader steht vor der Basis der Discoidalzelle. Hinterleib bräunlich mit wenig hervortretenden dunkleren Binden. Hypogyg etwas heller. 8 mm. Überall häufig an schattigen Orten (Fig. 46a, b).

Schummel gibt von *L. sylvicola* eine sehr genaue Beschreibung, erwähnt aber nicht das Vorkommen von Tieren, die 2 wohlgetrennte Thoraxstriemen besitzen, welche nach meiner Erfahrung bei den ♀♀ erscheinen, und hat sie wahrscheinlich daraufhin für verschieden von *L. pabulina* Meig. gehalten.

21. *Limonia nitida* Verrall.

= *analis* Walk. nec Meig. sec. Verrall.

Rückenschild und Brustseiten glänzend schwarz; Schildchen schwarzgrau bestäubt. Kopf, Stirn, Rüssel und Taster schwarz; Fühler mit Ausnahme der Wurzel des 3. Fühlergliedes schwarz. Schenkel rostgelb, alle an der Spitze, die vorderen auch auf der Mitte schwärzlich; Schienen meist schwarz, nur auf der Mitte etwas bräunlich; Tarsen dunkel. Schwinger mit schwärzlichem Knopfe. Flügel mit Schattenflecken und mit 3 schwärzlichen Flecken am Vorderrande, wie bei *L. tripunctata*, aber größer, der 3. bedeckt meist das Ende des Radius R_1, weil dessen hinter der Marginalquerader folgender Teil kürzer ist als bei *L. tripunctata*, sonst keine schwärzlichen Flecke. Flügeladern an der Basis gelb. Hinterleib am 3.—6. Ringe unten und obenauf meist ganz rotgelb mit etwas verdunkelten Hinterrandsäumen. Am letzten Ende liegt eine schwärzliche Linie, welche sich am Hinterrande bedeutend erweitert. Das Ende des 2 und die Basis des 7. Ringes sind ebenfalls oberseits etwas rotgelb. Der 8. Ring schwarz. Hypopyg des ♂ rotgelb, an der Außenseite schwarz, gegen das Ende gelb behaart. Die Legröhre des ♀ ist rotgelb. Sie ist kleiner als *L. tripunctata* und scheint in England nicht selten zu sein. Ich kenne sie nicht.

Strobl beschreibt die Varietät *laufferi* aus Spanien (im 2. Beitrag seiner „span. Dipteren", 1905, p. 410).

22. *L. proxima n. sp.*

Gleicht in allen Punkten der *L. nitens* Verrall, nur sind alle Queradern sehr deutlich braun gesäumt, und an der Flügelspitze befindet sich eine scharf begrenzte braune Säumung, auch sind die Flügeladern mit Ausnahme der Subcostalader braun. Ich fing 1 ♀ bei Digne.

Geranomyia Halid.

Gleicht in Gestalt und den meisten Merkmalen der Gattung *Dicranomyia*, unterscheidet sich aber von ihr durch den verlängerten Rüssel und die lang vorgestreckte Zunge, welche länger als Kopf und Thorax ist, sowie durch die etwas über die Wurzel des Radius R_2 verlängerte Subcostalader, an deren Ende die oft undeutliche Subcostalquerader *Scq* steht. Die Augen sind mehr oder weniger weit getrennt. Die Taster sind 2gliedrig (die beiden 1. Glieder scheinen mit dem Rüssel verwachsen zu sein) und stehen auf der vorderen Hälfte des Rüssels. Fühler 14gliedrig, ungestielt, das 1. Glied zylindrisch, das 2. kugelig, die folgenden oval. Das Hypopyg gleicht dem von *Dicranomyia*. Die Flügeladerung gleicht ebenfalls der genannten Gattung. Die etwas schief stehende Marginalquerader steht meist nahe der Mitte der Submarginalzelle, die hintere Querader steht vor oder wenig hinter der Wurzel der Discoidalzelle.

Tabelle.

1. Thorax 3striemig oder ungestriemt		2
— Thorax 2striemig. Flügel mit deutlichen Flecken am Vorderrande	*bivittata* Becker	
2. Thorax ungestriemt mit undeutlichen Flecken auf den Flügeln		3
— Thorax 3striemig. Flügel mit deutlichen Flecken am Vorderrande	*maculipennis* Mik	
3. Thorax blaß gelbbraun. Flügel kurz leicht bräunlich gefleckt	*atlantica* Woll.	
— Thorax rostgelb. Flügel graulich, am Vorderrande mit mehr oder weniger deutlichen Flecken	*unicolor* Halid.	

1. *Geranomyia bivittata* Becker. ♀.

in: Mitt. zool. Mus. Berlin, Vol. 4, 1908.

Die Grundfarbe des Körpers ist bei durchscheinendem Licht gelbbraun; Thorax, Brustseiten und Hüften dicht bestäubt; Thoraxrücken und Schildchen mäusegrau mit 2 deutlichen schwarzen Längsstriemen. Brustseiten mit rotbrauner Längslinie. Schwinger hell mit dunklem Knopf. Hinterrücken matt schwarzbraun. Kopf aschgrau; Fühler, Rüssel und Taster schwarz. Rüssel länger als Kopf und Mittelleib zusammen. Die Taster stehen auf der Mitte des

Rüssels.[1]) Hinterleib schwarzbraun mit schmalen weißlichen Hinterrandsäumen, Bauch gelb. Die Legröhre in 2 scharfe gelbe Spitzen auslaufend. Hüften und Beine rostgelb bis rostbraun. Schenkel an der etwas geschwollenen Spitze nebst den Schienen und Tarsen schwarzbraun. Die Flügel weißlich, an der hinteren Hälfte gelbgrau. Die Marginalquerader ist vorhanden. Die Fleckung der Flügel hat denselben Charakter wie bei *G. maculipennis* MIK (1864), jedoch sind die Flügelqueradern braun gefleckt und der Fleck über der Subcostalquerader bedeutend länger, auch die Flügelspitze ist etwas gebräunt. Long corp. 5 mm, alar $6^1/_2$ mm.

BECKER fing 3 ♀♀ im nördlichen Teile der Insel Madeira.

2. *Geranomyia maculipennis* MIK 1864.

= *caloptera* MIK 1867.

Rostgelb. Rückenschild mit 3 hellbraunen Längsstriemen, die 2 seitlichen breiter, die mittelste linienförmig, hinten allmählich verschwindend; Brustseiten weißlich-gelb; Schildchen auf der Mitte, Hinterrücken an den Seiten bräunlich. Hinterleib bräunlich mit dunklen Hinterrandsäumen. Bauch gelblich, Haltzange rostgelb, breit und ziemlich mächtig, an der Spitze gebräunt, deutlich behaart; ihre Klappen gegliedert, das Basalglied kurz, das Endglied dick, umgebogen, am Grunde mit einem nach vorn (?) gerichteten Haken; das unpaarige Mittelstück unten vorragend, stielförmig, an der Spitze klauenartig gebogen. Legröhre glänzend, rostrot, die oberen Klappen haarspitz, im Tode klaffend. Kopf bräunlich-grau, Hinterkopf stark entwickelt, hinterer Augenrand weißlich. Die verlängerte Gesichtsschnauze und die (2gliedrigen) an der Spitze gelblichen Taster behaart, Rüssel schwarz, länger als Kopf und Rückenschild zusammen, im Leben gerade hervorgestreckt, im Tode nach abwärts gerichtet. Fühler fast kahl 14gliedrig. Das 1. Glied walzenförmig, so lang wie die 3 folgenden Glieder zusammen, die übrigen kugelförmig. Beine gelblich, die letzten Tarsenglieder gebräunt. Schwinger gelblich, Knopf dunkel. Flügel glashell, am Vorderrande mit sechs größeren schwarzbraunen scharf begrenzten Flecken, die in gleichen Abständen voneinander liegen, überdies an der Mündung des Radius R_3 ein kleiner Schattenfleck. Alle Queradern braun gesäumt. Der Radius

1) BECKER teilte mir auf Anfrage die Stellung der Taster und das Vorhandensein der Marginalquerader mit.

R_2 weit vor der Mündung der Subcostalader entspringend. 5—7 mm. MIK fing sie in größerer Anzahl bei Görz im August, STROBL in Spanien.

3. *Geranomyia atlantica* WOLL. 1858.

wird von ihm in folgender Weise beschrieben:

Pallide flavo fusca gracilis; antennis palpisque vix obscurioribus; thorace in disco abdominisque apice dilutioribus; pedibus longis gracilibus, femoribus tibiis tarsisque ad apicem ipsum nigrescentibus; alis breviusculis laete submaculatis. Long. corpor. 3—3½ lin. alar. 5½ lin. Inhabits Porto Santo Madeira.

4. *Geranomyia unicolor* HALID.

= *maculipennis* CURT. sec. VERRALL.

WALKER beschreibt sie (Insecta Britannica Diptera, Vol. 3, p. 310, 1856):

Nigro-cinerea, thorace subferrugineo, alis cinereis apud costam fusco maculatis venis nigris basi pallidis; halteribus sordide albidis; pedibus nigris femoribus luridis. Long. 4—5 alar. 9—10 lin. Not common. Inhabits shrubs and rocks near the sea shore (Fig. 47a, b).

Rhipidia MEIG.

Zeichnet sich vor allen Limoninen durch die im männlichen Geschlechte gekämmten, beim ♀ einfachen, an der Basis höckerigen Geißelglieder der 14gliedrigen Fühler aus. Geißelglieder gestielt. Flügel gefleckt, zuweilen mit einer überzähligen Querader auf der Mitte der Subcostalader. Die Subcostalader mündet über dem Ursprung des Radius R_2 oder entfernt dahinter. Die Marginalquerader ist vorhanden. Die Discoidalzelle geschlossen. Beine zart. Schienen ohne Sporne. Krallen vorhanden.

Tabelle.

1. Flügel außer den braunen Flecken am Vorderrande mit dunklen Flecken auf den Adern und in den Zellen 2
— Flügel außer den braunen Flecken am Vorderrande und auf den Queradern ohne Flecken und Punkte 4
2. Flügel am Vorderrande nur mit kleinen dunklen Flecken und schwachen kleinen Punkten auf der Flügelfläche zerstreut 3

— Flügel am Vorderrande außer einigen kleinen Flecken mit 4 großen Flecken besetzt, welche im vorderen Teile bis in die vordere Basalzelle hineinreichen, die übrigen Flecke meist verbunden. Flügellappen kräftig hervortretend 1. *maculata* MEIG.

3. Flügellappen nicht deutlich hervortretend, kleine Punkte auf der Flügelfläche reichlich vorhanden 2. *punctiplena* MIK

— Flügellappen deutlich hervortretend, Flügelfläche wenig punktiert, häufig nur auf den Längsadern 3. *pauperior n. sp.*

4. Flügel mit einem Flecke auf der Mitte der Subcostalader. Geißelglieder der Fühler des ♀ auf der Unterseite mit einem zapfenförmigen Fortsatze 4. ♀ *ctenophora* LÖW

Flügel ohne Fleck auf der Mitte der Subcostalader. Fühler des ♀ ohne zapfenförmigen Fortsatz auf der Unterseite der Geißelglieder. Fühler des ♂ einseitig sehr kurz gekämmt 5. ♂ ♀ *uniseriata* SCHIN.

1. *R. maculata* MEIG.

Graubraun. Thoraxrücken hellgrau bestäubt mit breiter dunkelbrauner Mittelstrieme, die Seitenstriemen oft undeutlich. Brustseiten und Schildchen gleichfalls hellgrau bestäubt. Hinterrücken braun. Hinterleib braun, die Hypopygien etwas heller. Kopf und Stirn grau, braun behaart, der etwas verlängerte Rüssel und Taster braun. Fühler braun, kurz gestielt. Die gekämmten Geißelglieder des ♂ an der Basis der Unterseite jederseits mit je einem gebogenen Seitenfortsatze, die Geißelglieder des ♀ an der Basis kaum merklich verlängert.

Flügel glashell mit dunklen zusammengeflossenen, oft auch isoliert stehenden Schattenflecken übersät. Die Costa, Subcosta und Radius R_1 sind an den Stellen, wo die dunklen Schattenflecke am Vorderrande liegen, dunkelbraun gefärbt und zwar über der Basalquerader, über der auf der Mitte der Subcosta stehenden überzähligen Subcostalquerader, am Ende der etwas über die Wurzel des Radius R_2 verlängerten Subcosta, woselbst auch die reguläre (2.) Subcostalquerader steht, und über der Marginalquerader. Schwinger gelb, selten der Knopf bräunlich. Beine rostgelb. Schenkelspitze und die letzten Tarsenglieder braun. Hypopyg gleicht dem von *Dicranomyia*, doch zeigt die schnabelförmige Ausbuchtung des Anhangs der Lamella terminalis am Ende ein Büschel Borsten. $6^3/_4$—8 mm. In Europa überall, doch nicht häufig (Fig. 48a, b, c, d).

2. *Rhipidia punctiplena* Mik.

Diese Art gleicht der vorhergehenden (*maculata* Mg.), und es will mir scheinen, daß sich sowohl Übergänge in der Flügelzeichnung als in der Form der Geißelglieder der Fühler des ♀ finden. Kopf und Stirn grau bestäubt. Rüssel, Taster und Fühler schwarzbraun, die Stielchen der Geißelglieder heller; beim ♀ ist die unsymmetrisch herzförmige Gestalt der Geißelglieder stärker ausgeprägt als bei *maculata*. Die Flügelzeichnung ist in viele kleine Punkte aufgelöst, und auch die Flecke am Vorderrande sind wesentlich kleiner, aber intensiver und stehen an denselben Stellen wie bei *maculata*. Doch scheint die Subcostalquerader auf der Mitte der Subcosta zu fehlen. Die Schatten auf den Queradern treten deutlich hervor. Der Flügellappen fehlt fast gänzlich. 7—8 mm. Mik fing sie bei Aigen (Salzburg). Die von van der Wulp (in: Diptera Neerlandica, 1877, tab. 12 fig. 3, 4) abgebildete *R. maculata* gehört sicher hierher, da auch hier der Flügellappen fehlt.

3. *Rhipidia pauperior n. sp.* ♀.

ist in meiner Sammlung in 3 ♀♀ aus Zlatoust (Rußland) und 1 ♀ aus Chamounix vertreten. Sie gleicht in allem der vorhergehenden Art, doch sind die Fühlergeißelglieder des ♀ kugelrund, die Punktierung der Flügelfläche ist viel ärmlicher, so daß größere leere Flächen vorhanden sind, und der Flügellappen ist deutlich ausgeprägt. Die Subcostalquerader auf der Mitte der Subcosta ist vorhanden. 7—8 mm (Fig. 49).

4. *Rhipidia ctenophora* Löw. ♀.

Thorax und Brustseiten bräunlich-rot mit weißer Bestäubung. Die breite dunkelbraune Mittelstrieme mit weiß bestäubter Mittellinie, auf dem hinteren Teile je ein eiförmiger schwarzbrauner Fleck. Schildchen braun. Kopf und Stirn grau bestäubt. Rüssel, Taster und Fühler braun. Fühler des ♀ noch länger gekämmt als die des ♂ von *Rh. uniseriata*. Beine lehmgelb, Schenkel mit braunem Ringe an der Spitze, Schienen an der Spitze, Tarsen ganz schwarzbraun. Schwinger mit dunklem Knopf. Flügel graulich, außer den Flecken am Vorderrande ungefleckt. Vor dem Flecke auf der Basis des Radius R_2 ein kleiner Fleck nahe der Mitte der Subcosta, welcher dadurch intensiver wirkt, daß die Längsadern an dieser Stelle braun

gefärbt sind; Flügelspitze durch in den Zellen liegende Schattenstreifen getrübt.

Hinterleib rostgelb mit schmalem braunem Saume am Seitenrande und breitem braunem Hinterrandsaum der Glieder, Bauch einfarbig ockergelb; Legeröhre gelb. 7—8 mm.

Löw erhielt ein aus feuchtem Eichenmulm erzogenes ♀ durch v. HEYDEN in Frankfurt a. M. VERRALL führt sie für England auf.

5. *Rhipidia uniseriata* SCHIN.

Thorax und Brustseiten braun, weiß bestäubt. Die dunkelbraune Mittelstrieme ist über den Prothorax fortgesetzt. Kopf und Stirn weißgrau bestäubt. Rüssel, Taster und Fühler schwarzbraun. Beim ♂ sind das 3. und die folgenden Geißelglieder einseitig mit einem kurzen stielförmigen kurzhaarigen dicken Zapfen verlängert, welcher am 3. Gliede etwas kürzer ist, an den folgenden Gliedern aber an Länge bald wieder abnimmt, so daß die letzten 3 Glieder wieder die einfache runde Gestalt annehmen. Die Geißelglieder des ♀ gleichen denen von *Rh. maculata*, sie sind an der Basis einseitig verbreitert, laden aber kaum weniger aus als die des ♂, so daß die Fühler in beiden Geschlechtern mehr einen sägeartigen als einen gekämmten Eindruck machen. Beine lehmgelb, Schenkel und Schienen gegen die Spitze zu braun, auch die Tarsen braun. Krallen gleich groß, 2zähnig, an der Basis behaart. Schwinger mit dunklem Knopfe. Flügel graulich, am Vorderrande mit 3 braunen Flecken; der 1. liegt über dem Ursprung des Radius R_2, der 2. über dem Ende der Subcostalader, welche weit über den Ursprung des Radius R_2 hinausragt, ferner über der Marginalquerader. Am Ursprunge des R_4 und über den Queradern liegen bräunliche Schatten, ebenso ist die Flügelspitze zuweilen getrübt. Die mittlere Subcostalquerader fehlt. Der Hinterleib des ♀ ist dunkelbraun, Legeröhre rostgelb. Der Hinterleibsrücken des ♂ ist braun, der Bauch und das Hypopyg rostgelb. 7—8 mm.

In Europa verbreitet, doch nicht so häufig wie *Rh. maculata* MEIG.

Discobola O.-S. 1865.

Trochobola O.-S. 1869.

Diese Gattung kennzeichnet sich sofort durch die zwischen der Anal- und Axillarader liegende Querader, ein Merkmal, das sie von allen

Limonidengattungen unterscheidet; sie gleicht sonst in allen Punkten der Gattung *Limonia*. Die Fühler sind 14gliedrig, perlschnurartig, die Glieder wenig verlängert. Die Flügel sind gefleckt; die Subcostalader endet weit hinter dem Ursprung von R_2, die Marginalader steht weit vor dem Ende von R_1. Die Discoidalzelle ist geschlossen. Das Hypopyg ähnelt dem von *Dicranomyia*. Zur weiteren Kenntnis dieser Gattung verweise ich auf Jos. Mik's, „Die Artrechte von Trochobola caesarea O.-S. (in: Wien. entom. Ztg., Vol. 2, 1883 sowie Verh. zool. bot. Ges. Wien, Vol. 28).

Tabelle.

Die hintere Basalzelle im vorderen Teile ohne alle Flecke. Der helmförmige Anhang der Lamella terminalis mit schnabelförmigem Vorsprung auf der Mitte *annulata* L.

Die hintere Basalzelle auch im vorderen Teile mit ringförmigen Flecken marmoriert. Der helmförmige Anhang der Lamella terminalis ohne schnabelförmigen Vorsprung auf der Mitte *caesarea* O.-S.

1. *Discobola annulata* Lin.

= *imperialis* Löw.

Thorax braungelb mit 2 genäherten undeutlichen braunen Rückenstriemen, Brustseiten heller. Hinterrücken dunkel. Kopf schwarzbraun, Rüssel, Taster und Fühler schwarz. Schwinger dunkelbraun, das Ende des Knopfes heller. Beine schlank gelbbräunlich, Schenkel mit braunem Spitzenringe. Schienenende und Tarsen braun. Flügel gelblich tingiert mit 5 dunkelbraunen Ringflecken am Vorderrande, und helleren Ringflecken an der Flügelspitze und am Hinterrande, aber der vordere Teil der hinteren Basalzelle völlig fleckenfrei. Der helmförmige Anhang der Lamella terminalis auf der Mitte der Innenseite mit einer schnabelförmigen Spitze, die Unterseite der Lamella terminalis läuft in eine verbreiterte runde Platte aus. Die Art scheint selten. Linné kennt sie aus Schweden. Osten-Sacken fing sie bei Petersburg. Mik fing diese und die folgende Art am gleichen Orte in Oberösterreich, Bergroth in der Schweiz. Ich sah sie in der P. Riedel'schen Sammlung.

2. *D. caesarea* O.-S.

Flügel weißlich, gleicht sonst der vorhergehenden Art in allen Teilen, unterscheidet sich nur durch die in der Tabelle angegebenen

Merkmale. Die Unterseite der Lamella terminalis läuft in eine kegelförmige Spitze aus.

Das Vorkommen ist an gleichen Orten wie die vorhergehende Art bei Petersburg und in Oberösterreich.

Libnotes Westwood.

Meist asiatische und australische Arten von mittlerer Größe, welche sich durch das Flügelgeäder von allen Limoninen unterscheiden. Der Radius (R_2) entspringt vor der Flügelmitte, und die Queradern liegen diesem Punkte sehr nahe, so daß die nach der Flügelspitze zulaufenden Zellen sehr verlängert sind. Die hintere Querader steht unter oder nahe der Mitte der gleichfalls sehr langen Discoidalzelle. Fühler 14gliedrig, am Ende mit dem Anfange eines 15. Gliedes. Im übrigen gleicht sie der Gattung *Limonia* Meig.

L. poeciloptera O.-S.

Gelbbräunlich. Thorax mit 4 braunen Striemen, die mittleren genähert. Rüssel und Taster bräunlich, Stirn rötlich. Fühler 15gliedrig gelbbraun, das 1. Glied braun, Geißelglieder von ziemlich gleicher Länge, gegen das Ende an Breite abnehmend. Schildchen gelb. Hinterrücken bräunlich. Schwinger gelb mit braunem Knopf. Hinterleib und Genitalien rötlich-gelb. Beine gelb, Schenkel mit schwachem braunem Ringe vor dem Ende, Schienenspitzen und Tarsen braun. Flügel gelblich tingiert und mit vielen braunen Flecken auf den Adern. Die Flecken auf den Queradern sind größer und rundlich. Die Subcostalader erreicht die Mitte der inneren Marginalzelle, und die Subcostalquerader steht am Ende der Subcosta. Die Marginalquerader steht ziemlich entfernt vom Ende des Radius R_1. 10—12 mm.

Java, Sumatra.

Aporosa Macq.

Hist. nat. des îles Canaries 1838.

Diese Gattung gleicht in allen Merkmalen der Gattung *Geranomyia* Halid., weicht aber von ihr ab durch das Fehlen der Marginalquerader, so daß nur eine Marginalzelle vorhanden ist, und durch die Stellung der Taster, welche am Ende des Rüssels stehen und nicht vor demselben.

A. maculipennis Mcq.

= *canariensis* Bergr.

Kopf braungraulich. Rüssel und Fühler schwarz. Thorax rostrot; Rücken zuweilen braun. Hinterleib rostrot, zuweilen braun. Legeröhre rostrot. Beine braun. Schenkel an der Basis rostrot. Flügel hell, ein wenig gelblich; Vorderrand mit 5 braunen Flecken, fast viereckig und gleichweit voneinander entfernt; die Flügelqueradern leicht braun gesäumt, und 1 bräunlicher Punkt am Ende der beiden letzten Längsadern. ♀ 6 mm. Canaren.

Zitat aus Macquart Diptères exotiques 1838 p. 63. Nachdem Enderlein 1912 die Gattung *Aporosa* wieder hergestellt hat, entfällt der Name *canariensis* Bergr.

Gebrauchte Abkürzungen bei Literaturangaben.

Meigen = Systemat. Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügligen Insekten SB., Vol. 1, 1818; SB., Vol. 6, 1830; SB., Vol. 7, 1838.

Macq. 1826 = Insectes diptères du Nord de la France, Lille 1826—1834.

Macq. 1834 = Insectes diptères in: Suites à Buffon, Paris 1834.

Macq. 1838 = Diptères exotiques, Vol. 1, Paris 1838.

Macq. 1839 = Histoire nat. des îles Canaries.

Becker 1908 = Dipteren der Kanarischen Inseln und der Insel Madeira, in: Mitt. zool. Mus. Berlin, Vol. 4, 1908.

Verrall 1886 = List of British Tipulidae, in: Entomol. monthly Mag., 1886, Vol. 22, p. 117—120.

Strobl 1894 = Die Dipteren von Steiermark, in: Mitt. naturw. Ver. Steiermark, 1893—1895.

Strobl 1901 = Tief's dipterol. Nachlaß, in: Jahrb. naturhist. Landes-Mus. Kärnten, Vol. 67, 1901.

Strobl 1898—1900 = Span. Dipteren I, in: Wien. entomol. Ztg., Vol. 17 bis 20, 1898—1900.

Strobl 1905 = Span. Dipteren II, in: Mem. Soc. esp. Hist. nat., Vol. 3, 1905.

Strobl 1909 = Span. Dipteren III, in: Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 59, 1909.

Wahlgren 1904 = Ueber einige Zetterstedt'sche Nemocerentypen, in: Ark. Zool., Vol. 2, No. 7.

Lundström 1907 = Beiträge zur Dipterenfauna Finnlands III.

Lundström 1912 = Fortsetzung Teil VIII, Suppl. II, in: Acta Fauna Flora Fennica, Vol. 29, No. 8, 1907; Vol. 36, No. 1, 1912.

Bergroth 1913 = On some Limnobiinae from Northern Europa, in: Acta Fauna Flora Fennica, Vol. 37. No. 6.

de Meijere 1919 = Studien über palaearkt., vorwiegend holländische Limnobiiden, in: Tijdschr. Entomol., Vol. 62.

In dem Katalog der paläarctischen Dipteren 1903 von Dr. K. Kertész würden einige Veränderungen erforderlich sein, da die Arbeiten von Gimmerthal (in: Bull. Soc. Natural. Moscou, 1846) und Verrall (in: Entomol. monthly Mag., Vol. 22, p. 117 und 118 von 1886) nicht berücksichtigt worden sind und neue Arten hinzugekommen oder Arten in eine andere Gattung zu überweisen sind.

Limonia Meig.

(in: Illiger's Mag., Vol. 2, p. 262, 11, 1803.
Limnobia Meig., SB., Vol. 1, p. 116, 1818.
Limnomyza Rond., Prodr., Vol. 1, p. 185, 26, 1856.
Numantia Big., in: Ann. Soc. entomol. France, 1854.

affinis Zett. 1838 = *sylvicola* Schum. 1829 = *pabulina* Meig.
albifrons Meig.
albifrons Walk. = *modesta* Mg. sec. Verrall 1886, p. 117.
analis Meig. = *flavipes* Fabr.?
analis Walk. = *nitida* Verrall.
annulus Meig. = *quadrimaculata* Lin. sec. Wahlgren 1904.
apparens Walk. = *Rhypholophus lineatus* Meig. sec. Verrall 1886, p. 117.
argentea Macq. = *Dicranomyia rufiventris* Strobl?
atra Macq. = *Dicranomyia ventralis* Schum.?
attenuata Walk. = *Orimarga attenuata* Walk. 1848 = *alpina* Zett. 1851 sec. Bergroth 1913.
bibula Wied.
bifasciata Schrk.
bituberculata Macq. ist keine *Limonia*, sie hat 2 Submarginalzellen.
binotata Meig.?
collaris Meig. = *Gonomyia alboscutellata* Ros.?
conchifera Strobl = *Dicranomyia*.
calaminaris L. = *quadrimaculata* L.
decemmaculata Löw.
disjuncta Walk. = *Dicranomyia mitis* Meig. sec. Verrall 1886, p. 117.
divisa Walk. = *Erioptera flavescens* Meig. sec. Verrall 1886.
elegans Zett. = *L. variegata* Macq. 1826.
excisa Walk. = *Dicranomyia mitis* Meig. sec. Bergroth 1913.
exclusa Walk. = *Rhaphidolabis coelebs* Zett. sec. Bergr. 1913.
finitima Walk. = *Dicranota bimaculata* Schum. sec. Verrall 1886.
flavescens Macq.?
flavipes Fabr.
fusca Meig. = *Dicranomyia*.
fusco-femorata Ros.?
glabrata Walk. = *Dicranomyia sericata* Meig. sec. Verrall 1886.
globata Walk. = *Dicranomyia mitis* Meig. sec. Verrall 1886.
grisea Macq. = *Dicranomyia sericata* Meig. sec. Verrall 1886.

grisea Lundstr. 1912.[1])
hercegovinae Strobl ist Varietät von *L. flavipes* Fabr.
hyalinata Zett. = *Dicranomyia* sec. Wahlgren 1905.
inusta Meig.
laevigata Macq. = *Dicranomyia fusca* Meig.?
latipennis Macq. ist keine Limonine, weil 2 Submarginalzellen vorhanden.
limbata Ros.
longicollis Macq. = *Dicranomyia.*
lugubris Zett. = *Gnophomyia* sec. Wahlgren 1905.
macrostigma Schum. = *inusta* Meig. 1818 sec. Verrall 1886.
maculata Walk. = *quadrinotata* Meig. sec. Verrall 1886.
maculipennis Meig. Das Zitat Meig. (SB., Vol. 6, p. 274) bezieht sich auf *Trichocera cinerea.*
marginepunctata Ros.
meridiana Staeg. = *Limnophila.*
meridiana Strobl 1894, Lundström, in: Acta 1912.
mitis Meig. = *Dicranomyia.*
murina Zett. = *Dicranomyia* sec. Wahlgren 1905, Lundstr. 1912.
nebulosa Zett. = *flavipes* Fabr.
nigrirostris Gim.
nigropunctata Schum. = *sexpunctata* Fabr.
nigra Strobl 1905 = *nitida* Verr.
nitida Verrall syn. *analis* Walk. nec. Meig.
nova Meig. = *Dicranomyia.*
nova Macq. ist keine *Limonia*, weil mit 2 Submarginalzellen.
nubeculosa Meig.
obscuricornis Beling = *inusta* Meig.?
pabulina Meig. = *sylvicola* Schum. sec. Verrall 1886, 120.
pannonica Kow.
parva Siebke = *Empeda caudata* Lundbck.?, da Siebke auf Meig. S.-B. Vol. 1, tab. 6 fig. 7 verweist.
phragmitidis Schrk. = *tripunctata* Fabr.
platyptera Macq. = *Limnophila* sec. Heeg 1858.
pulla Meig.?
punctigera Walk. = *trivittata* Schum. sec. Verrall 1886.
quadra Meig.?
quadrimaculata L. = Staeg. = *annulus* Meig. sec. Wahlgren 1904—1905.
quadrimaculata Staeg. = *annulus* Meig.
quadrinotata Meig. Wahlgren 1904—1905 = *elegans* Zett.
reperta Walk. = *Dicranomyia stigmatica* Meig. sec. Bergroth 1913.
satsuma Westw. = eine Trichocerina?
secreta Walk. = *Dicranota bimaculata* Schum. sec. Verrall 1886.
separata Walk. = *Limnophila nemoralis* Meig. sec. Bergroth 1913.

---

1) Ich schließe mich der Ansicht Verrall's an. *L. grisea* Lundstr. gleicht weder in der Größe (11 mm) noch in der Streifung des Thorax der Beschreibung Macquart's (3lin.). Sie ist jedenfalls eine neue Art.

sera Walk. = *Dicranomyia mitis* Meig. sec. Verrall 1886.
sexnotata Schum. = *stigma* Meig.
sexpunctata Fabr. = *tripunctata* Fabr. sec. Verrall 1886 nach meiner Ansicht *nigropunctata* Schum.
simplex Meig. = *Dicranomyia.*
splendens n. sp.
stigma Meig.
sylvicola Schum. = *pabulina* Meig. sec. Verrall 1886.
taurica Strobl.
tempestiva Walk. = *Limnophila ochracea* Meig. sec. Verrall 1886.
terrestris L. = *stigma* Meig.?
tiefii Strobl = *Dicranomyia longipennis* Schum.
transversalis Walk. = *Dicranomyia dumetorum* sec. Verrall 1886.
tripunctata Fabr.
tripunctata Zett. = *sylvicola* Schum.
trivittata Schum. = syn. *punctigera* Walk.
unimaculata Macq. = *inusta* Meig.
vicina Macq. = *Aporosa vicina* Macq. sec. Enderlein 1912.
vormanni Westh.
xanthoptera Meig. = *bifasciata* Schrk.

Dicranomyia Steph.

Glochina Meig., *Numantia* Egg., *Siagona* Meig.

affinis Schum. 1829, *stigmatica* Meig. 1830 sec. Verrall 1886.
albifrons Walk. = *stigmatica* Meig. sec. Verrall 1886.
angustipennis Zett. = *morio* Fabr.
aperta Wahlgren, in: Ark. Zool., Vol. 2, 1904.
aquosa Verrall.
argentea Macq. 1825 = *rufiventris* Strobl 1901.
atra Macq. 1826 syn. *ventralis* Schum. 1829?
autumnalis Schum.
canariensis Beck. in: Mitt. zool. Mus. Berlin 1908.
chorea Wiedem.
chorea Macq. = *modesta* Meig. 1834 sec. Verrall 1886.
cinereipennis Lundström, in: Acta Fauna Flora Fennica, Vol. 36, 1, 1912.
complicata de Meijere 1919.
conchifera Strobl.
consimilis Zett. syn. *novemmaculata* Strobl?, in: Mem. Soc. esp. Hist. nat., Vol. 3, 1905, p. 411.
copulata Beck. in: Mitt. zool. Mus. Berlin 1908.
croatica Egg. = *sericata* Meig.
danica n. sp.
decora Staeg.
didyma Meig.

***discors* n. sp.** = *forcipula* de Meijere = *sera* Walk.
disjuncta Walk. = *mitis* Meig. sec. Verrall 1886.
distendens Lundstr., in: Acta Fauna Flora Fennica, Vol. 36, 1, 1912.
dumetorum Meig., syn. *transversalis* Walk.
excisa Walk., *Limnobia* = *D. mitis* sec. Bergr. 1913.
flavicollis Beck., in: Mitt. zool. Mus. Berlin 1908.
flavolimbata Dale.
frontalis Staeg.
fusca Meig., *Limnobia* = syn. *pilipennis* Egg., *pubipennis* O.-S., *turpis* Walk.
glabrata Walk. = *sericata* Meig. sec. Verrall 1886.
globata Walk. *Limnobia* = *mitis* Meig. sec. Verrall 1886.
grisea Macq. *Limnobia* = *sericata* Meig. sec. Verrall 1886.
goritiensis Mik.
hamata Beck., in: Mitt. zool. Mus. Berlin 1908.
hyalinata Zett.
immemor O.-S. = *longipennis* Schum.
inusta Meig. 1818 = *Limnobia macrostigma* Schum. 1829.
inusta Walk. = *mitis* sec. Verrall 1886.
laevigata Macq. = *fusca* Meig.
leucocephala Meig. = *morio* Fabr.
longicollis Macq. 1826, Strobl in: Mem. Soc. esp. Hist. nat., Vol. 3, No. 983, 1905.
longipennis Schum. 1829 = *ticfii* Strobl 1901.
lucida de Meijere 1919.
lutea Meig.?
maculipennis Meig. 1818 = *ornata* Meig. sec. Verrall 1886, p. 159.
maderensis Becker 1908.
magnicauda Lundström 1912.
marginata Macq. 1826 = *L. inusta* Meig. sec. v. d. Wulp 1877.
mitis Meig. = *inusta* Walk. *disjuncta* Walk. *stigma* Walk. *sera* Walk. *globata* Walk. sec. Verrall 1866, p, 117.
modesta Wiedem.
morio Fabr. = *angustipennis* Zett.
murina Zett.
nova Meig.
novemmaculata Strobl 1905 = *trinotata* Meig.?
omissinervis de Meijere 1919.
ornata Meig. = *maculipennis* Meig. sec. Verrall 1886.
osten-sackeni Westhoff. de Meijere 1920.
oscillans Halid. = *didyma* Meig. sec. Verrall 1886.
patens Lundström 1912.
pilipennis Egg. = *fusca* Meig.
ponojensis Lundström 1912.
pubipennis O.-S. = *fusca* Meig.
punctigera Walk. = *trivittata* Schum. sec. Verrall 1886.
reperta Walk. = *stigmatica* Meig.
rufiventris Strobl = *argentea* Mcq.?

sera WALK. = *mitis* MEIG. sec. VERRALL 1886 = *forcipula* DE MEIJERE sec. EDWARDS in litt. *discors* KUNTZE.
simplex MEIG.?
tenuipes ZETT. = *decora* STAEG.?
transversalis WALK. = *dumetorum* MEIG.
tripunctata FABR.
tristis SCHUM.

Discobola O.-S. 1865 = *Trochobola* O.-S. 1869.

annulata L. syn. *imperialis* LÖW.
caesarea O.-S.

Geranomyia HALID.

atlantica WOLL.
bivittata BECK., in: Mitt. zool. Mus. Berlin 1908.
caloptera MIK 1867 = *maculipennis* MIK.
canariensis BERGR. 1889 = *Aporosa maculipennis* MACQ.
maculipennis MIK 1864.
maculipennis CURT. 1835 = *unicolor* HALID. 1833 sec. VERRALL 1886.
unicolor HALID. syn. *maculipennis* CURT.

Libnotes WESTW.

poeciloptera O.-S.

Rhipidia MEIG.

ctenophora LÖW.
maculata MEIG.
pauperior n. sp.
punctiplena MIK
uniseriata SCHIN.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel 3.

Dicranomyia.

Fig. 1. *didyma* Meig.
Fig. 2a, b, c. *conchifera* Strobl.
Fig. 3a, b. c. *chorea* Meig.
Fig. 4a, b, c. *decora* Staeg.
Fig. 5a, b. *goritiensis* Mik.
Fig. 6a, b. *dumetorum* Meig.
Fig. 7a, b. *lucida* de Meij. nach de Meijere 1919.
Fig. 8a, b, c. *fusca* Meig.
Fig. 9a. b, c. *aquosa* Verrall.
Fig. 10a, b. *morio* Meig.
Fig. 11a, b. *modesta* Wied.
Fig. 12a, b. *autumnalis* Staeg.
Fig. 13a, b. *danica n. sp.*
Fig. 14a, b. *sera* Walk.
Fig. 15a, b. *magnicauda* Lundstr. nach Lundström.
Fig. 16. *longipennis* Schum. nach Lundström.
Fig. 17a. *longicollis* Macq.
Fig. 18a, b. *cinereipennis* Lundstr. nach Lundström.
Fig. 19a, b. *complicata* de Meij. nach de Meijere 1919.
Fig. 20a, b. *murina* Zett. nach de Meijere 1919.
Fig. 21. *osten-sackeni* Westhoff nach de Meijere 1919.

Fig. 22a, b, c. *tristis* ZETT.
Fig. 23a, b. *nigristigma* NIELSEN nach NIELSEN 1919.
Fig. 24a, b. *stigmatica* MEIG. nach DE MEIJERE 1919.
Fig. 25a, b. *sericata* MEIG. nach DE MEIJERE 1919.

Tafel 4.

Fig. 26a, b. *omissinervis* DE MEIJ. nach DE MEIJERE 1919.
Fig. 27a, b. *patens* LUNDSTR nach LUNDSTRÖM.
Fig. 28a, b. *ponojensis* LUNDSTR. nach LUNDSTRÖM.
Fig. 29. *ventralis* SCHUM. nach LUNDSTRÖM 1907.
Fig. 30a, b. *hyalinata* ZETT. nach DE MEIJERE.
Fig. 31a, b. *distendens* LUNDSTR. nach LUNDSTRÖM.

Limonia MEIG.

Fig. 32a, b, c. *inusta* MEIG.
Fig. 33. *albifrons* MEIG.
Fig. 34a, b, c. *trivittata* SCHUM.
Fig. 35a, b. *meridiana* STROBL nach DE MEIJERE 1919.
Fig. 36. *bifasciata* SCHRANK.
Fig. 37a, b. *decemmaculata* LÖW.
Fig. 38a, b. *sexpunctata* FABR.
Fig. 39a, b. *tripunctata* MEIG.
Fig. 40a, b. *stigma* MEIG.
Fig. 41a, b. *variegata* MACQ.
Fig. 42a, b. *quadrinotata* MEIG.
Fig. 43a, b. *quadrimaculata* L.
Fig. 44a, b, c, d. *nubeculosa* MEIG.
Fig. 45a, b. *flavipes* FABR.
Fig. 46a, b. *pabulina* MEIG.

Geranomyia HALID.

Fig. 47a, b. *unicolor* HALID. nach WALKER.

Rhipidia MEIG.

Fig. 48a, b, c, d. *maculata* MEIG.
Fig. 49. *pauperior n. sp.*